

INTRODUÇÃO

Desde a Teoria Quantitativa da Moeda com David Hume, diversos regimes monetários foram utilizados com o objetivo de disciplinar o comportamento dos preços. Considerando o caso do Brasil, desde os anos de 1980, a economia brasileira passou por diversos planos de controle da inflação com medidas ortodoxas e heterodoxas de estabilização econômica, que consistia na contenção artificial dos preços, sem analisar, no entanto, a causa principal que era o mecanismo de indexação de salários e contratos. Outra questão relevante que pode justificar o fracasso dos planos de estabilização é a falta de confiança dos agentes privados com relação ao compromisso do governo no combate à inflação.

Do final dos anos de 1970 até meados dos anos de 1990, o Brasil passou por elevadas taxas de inflação. As principais causas da inflação de acordo com Túllio e Ronci (1994) foi o excessivo crescimento monetário em consequência de elevados déficit orçamentários. A expansão do investimento público, ao longo dos anos de 1970 e início dos anos de 1980, dificultou muito o controle sobre gastos públicos, aumentando, assim, os custos de financiamento e, conseqüentemente, obrigando o governo federal a recorrer à emissão de moeda para se autofinanciar.

O Brasil conseguiu reduzir a inflação, eliminando o processo de indexação da economia com a implantação do Plano Real em 1994. No primeiro ano, a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) foi de 33%, no segundo 16%, no terceiro 6% e no quarto ano atingiu 4%.

O rompimento da indexação obteve êxito através de um processo bem conduzido de substituição da moeda doméstica, acompanhado do estabelecimento de uma âncora nominal atrelada ao câmbio. O Brasil, até janeiro de 1999, mantinha a moeda sobre-

valorizada para conter a inflação, e a taxa de juros elevada estava voltada para sustentar uma taxa real de câmbio, a qual não correspondia à paridade do poder de compra da economia brasileira observada pelo mercado; como também para atrair reservas internacionais com o objetivo de equilibrar o balanço de pagamento.

Esse regime nos traz uma série de problemas em médio e longo prazos, como por exemplo; impacto sobre a política monetária na prática de juros elevados em defesa da política cambial e controle da saída de capital especulativo. O resultado desse regime foi o aparecimento de um processo de endividamento externo, cujo financiamento se tornou insustentável na atual conjuntura de risco internacional.

O mercado internacional apresentou incertezas que se iniciaram a partir da Crise Asiática em 1997, seguida do impacto na Rússia afetando os mercados emergentes com a fuga de capitais para portos mais seguros.¹

Dentro desse cenário, o Brasil em janeiro de 1999, adotou o regime de câmbio flutuante e, em junho de 1999 implantou o Regime de Metas de Inflação. Após a apreciação nominal da taxa de câmbio em um ambiente de calma frente às expectativas inflacionárias, foram divulgadas as metas de inflação para 1999 e 2000.

Conforme Fraga (2000: 2):

“As condições as quais o Regime de Metas foi implantado eram muito longe do ideal. Nós não tínhamos, naquele momento, a menor idéia de qual seria o nível razoável da taxa de inflação”.

Considerando que a persistência da inflação é também atribuída à perda de reputação do governo devido ao não cumprimento dos acordos previamente firmados com a sociedade,² é de fundamental importância chamar a atenção para uma variável que, a partir

¹ Uma discussão ampla da crise Asiática e Russa é encontrada em Blanchard (2001).

² Outro importante trabalho para a literatura sobre a conquista de reputação da autoridade monetária é apresentado por Backus & Driffil (1985).

de então, tornou-se comum nos estudos seguintes – a existência de estímulos para que a autoridade política inflacione o sistema, ou seja, a presença de um viés inflacionário.³ Com isso, o problema da inconsistência dinâmica poderia vir à tona.

Portanto, a utilização de uma regra crível, capaz de remover o viés inflacionário e estabilizar de forma simultânea a inflação e o produto, é de grande importância para a economia. Assim sendo, a Regra de Taylor (1993), é tida como uma referência, é uma regra simples, em que a taxa de juros é determinada como uma função linear do comportamento corrente de duas variáveis: o diferencial entre a inflação observada e a meta e o hiato do produto.⁴

Dessa forma, sabendo que a taxa de juros é um importante instrumento para o controle dos preços por parte do Banco Central, esta dissertação tem o propósito de analisar a aplicação da Regra de Taylor no atual Regime de Metas de Inflação no Brasil.

A estrutura deste trabalho é como segue: no capítulo 1, é apresentada a taxa ótima de inflação; o capítulo 2 tem o objetivo de comparar metas monetárias e as metas cambiais com o regime de metas de inflação; o capítulo 3 evidencia as características operacionais do Regime de Metas de Inflação; e o capítulo 4 tem a preocupação de mostrar a utilização da Regra de Taylor.

³ O conceito de viés inflacionário pode ser entendido como a tentação que os governos sofrem de buscar um aumento do produto e/ou redução do nível de emprego de desemprego por meio do uso de políticas monetárias expansionistas.

⁴ Relatório Metas Para Inflação No Brasil, Brasília – Banco Central do Brasil, 2002.

CAPÍTULO 1

A TAXA ÓTIMA DE INFLAÇÃO NA POLÍTICA MONETÁRIA

Duas questões macroeconômicas básicas podem ser exploradas na política monetária:

- A escolha de uma taxa ótima de inflação;
- E quanto, tendo em vista esta escolha, formular uma política monetária para reduzir as flutuações do produto.

1.1. A Escolha da Taxa Ótima de Inflação

O debate onde se deve estar uma taxa de inflação anual para um determinado país, corresponde ao fato dos custos, efeitos redistributivos e, também, paradoxalmente, a eventuais benefícios trazidos por baixas taxas de inflação.

Sabe-se dos enormes custos que uma inflação extremamente elevada é capaz de gerar. A moeda deixa de assumir suas funções básicas, a saber: meio de troca onde, assim, o produto cai drasticamente; unidade de conta no qual os agentes fazem uso de outras moedas estrangeiras para efetivarem transações internas e, por fim, reserva de valor onde cresce o mercado ilegal com o uso dessas moedas. Estas duas últimas funções tornaram-se tão comuns na América Latina na época de hiperinflações na década de 1980 que receberam o nome de dolarização.

Contudo, com baixos níveis de inflação, de um só algarismo, os custos da inflação tornaram-se difíceis de serem identificados.

Pode-se, no entanto, identificar custos como também benefícios de inflações desse tipo.

1.2. Os Custos da Inflação

Ao considerar os custos da inflação, é necessário fazer a distinção entre dois tipos: inflação perfeitamente antecipada e a imperfeitamente antecipada. Há quase um consenso que os custos de taxas de inflação reduzida completamente antecipada são pequenos.⁵ Todavia, em vistas de características institucionais, cada economia apresenta diferentes graus de ajustamento da inflação. Em vista disto, os efeitos redistributivos da riqueza é bem diferente, dependendo de cada país no caso de uma inflação não antecipada.

Para um tratamento mais acurado dos custos inflacionários, vamos analisar cada um detidamente.

- 1) Custos de sola de sapato (*Shoeleather Cost*) – No longo prazo, uma taxa de inflação mais alta aumenta a taxa de juros e, por conseguinte, o custo de oportunidade retém moeda.

Essa evidência é dada pela equação de Fischer abaixo:

$$i \equiv r + \pi^e \quad (1)$$

i - Taxa de Juros Nominal

r - Taxa de Juros Real

π^e - Inflação Esperada

⁵ Para uma análise profunda desse debate ver DORN BUSCH, FISCHER e STARTZ (1998).

O que a equação afirma é que a taxa de juros nominal aumenta proporcionalmente à inflação. Esse fato é conhecido como efeito Fischer.⁶

- 2) Custos de menu – Taxas de inflação maiores levam as firmas a trocarem seus anúncios mais freqüentemente. As mudanças de preços podem, às vezes, ser danosas, pois exigem, por exemplo, novas impressões e distribuição de novos catálogos. Daí o nome custos de menu, pois obriga que os restaurantes imprimam novos catálogos.
- 3) Distorções tributárias – A inflação desloca para escalões fiscais mais altos aos contribuintes aumentando o valor real das contribuições ou diminuindo o rendimento real disponível.
- 4) Ilusão monetária – Esse custo vem do fato de as pessoas cometerem erros ao avaliarem as variações nominais versus reais. Embora, muitas vezes, aumentos de salários nominais e preços estejam interligados, tanto sindicatos como empresas podem atribuir algum aumento salarial a seus próprios esforços quando, do ponto de vista real, não haja variação.
- 5) Variabilidade da inflação – Uma inflação mais alta está associada a uma maior variabilidade de preços. Ademais, essa maior variabilidade de preços significa que os ativos financeiros tornam-se mais arriscados caso estes não estejam indexados.

1.3. Benefícios da Inflação

Uma baixa taxa de inflação de um dígito pode não ser completamente ruim.

Enumeram-se três benefícios para essa taxa de inflação.

⁶ Irving Fischer foi o primeiro economista a perceber essa relação entre juros nominal e inflação. Conseqüentemente, a demanda por moeda diminui e os agentes passam a ir aos bancos mais freqüentemente do que faziam antes. Por isso o nome custos de sola de sapato, pois os indivíduos poderiam desprender mais tempo em lazer ou trabalho ao invés de ir aos bancos.

- 1) Senhoriagem – A emissão de moeda (fonte última da inflação) é uma das formas pela qual um governo pode financiar seus gastos. Portanto, a criação de moeda constitui uma alternativa de empréstimo junto ao público ou ainda uma elevação de impostos.

Quando o governo emite títulos, parte destes são adquiridos pelo Banco Central que, então, emite moeda em favor destes. Portanto, *ceteris paribus*, essa emissão de moeda representa empréstimos do governo junto ao público.

- 2) A opção de taxas reais de juros negativas – Uma taxa de inflação positiva pode permitir a economia real (mercado de bens) alcançar taxas reais de juros negativas, caso a inflação esperada seja maior que a taxa de juros nominal, ou seja:

$$i \equiv r + \pi^e \quad (\text{Equação de Fischer}) \quad (2)$$

$$i \equiv r + \pi^e \quad \pi^e - \text{Inflação Esperada} \quad (3)$$

Situações desse tipo podem ser bens úteis para ajudar a economia a sair de uma recessão.

- 3) O paradoxo da ilusão monetária – No longo prazo, em vista do processo de mudanças na estrutura produtiva decorrentes do nível tecnológico, alguns trabalhadores menos qualificados sofrem cortes no seu salário real. Em raras exceções, os trabalhadores relutam em diminuição nos seus salários nominais. Dessa forma, ajustamentos salariais do ponto de vista real através da inflação, são menos onerosos para as empresas do que do ponto de vista de corte nominal.

1.4. A Escolha de uma Taxa Ótima de Inflação

Dentro das perspectivas vistas anteriormente, é fato que não se sabe ao certo quanto de inflação é tolerável numa economia. No entanto, considerando a relação benefício/custo, pode-se inferir uma meta de inflação dependendo de cada país. Num baixo ambiente inflacionário, vários dos custos vistos anteriormente podem ser minimizados como também outros têm efeito reduzido.⁷

Tanto as distorções tributárias como a emissão de títulos nominais para fundos de pensão podem ser evitadas via um sistema simples de indexação. É dessa maneira que, para países com tradição inflacionária, como é o caso do Brasil, pode-se conviver com uma pequena taxa de inflação.

Além do mais, a passagem de uma inflação positiva para uma completa estabilidade de preços (inflação de 0%) tende a envolver o aumento do desemprego por algum tempo, e esse custo de transição será maior do que os eventuais benefícios.⁸

Todavia, vale ressaltar que em países com baixa tradição inflacionária, como é o caso da maioria dos países da OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), os quais já alcançaram uma taxa média de inflação em 1998 de 3,3% o debate gira em torno de uma completa estabilidade de preços (inflação de 0%).⁹

⁷ Para ver como os custos sola de sapato e custos de menu possuem dimensão pequena em um ambiente de inflação antecipada ver DORN BUSCH, FISCHER e STARTZ (1998).

⁸ Uma abordagem completa de desinflação americana de 1979-1985 enquanto PAUL VOLCKER presidiu O FED é encontrada em BLANCHARD (2004) e HALL e TAYLOR (1986).

⁹ Vários são os motivos dos que advogam uma meta inflacionária de 0%, tais como: eliminação da ilusão monetária, resolução do problema da inconsistência temporal, simplificação de várias decisões. Uma meta desse tipo, haja vista as estruturas de mercado brasileiro, parece fugir do escopo deste trabalho.

1.5. Formulação de Política Monetária Condizente com a Taxa Ótima de Inflação

Fundamentando-se no que foi visto anteriormente, parece natural para o Banco Central usar seus instrumentos de política econômica com o intuito de maximizar sua meta (uma taxa de inflação ótima).

No entanto, para atingir tal meta, o comportamento dos agregados macroeconômicos parece não oferecer relações tão triviais na prática.

1.5.1. Expansão Monetária *Versus* Inflação

Considera-se o Banco Central como autoridade monetária e, portanto, responsável pelo controle de moeda. Dessa forma, pode-se inferir que ao controlar a expansão monetária, o Banco Central alcança uma determinada taxa de inflação desejada.

Todavia, a relação entre as variáveis não é tão trivial quanto pareça. Não há dúvida de que para uma expansão monetária elevada há uma taxa de inflação elevada. O financiamento de um déficit público superior ao limite de arrecadação do imposto inflacionário (senhoriagem) é causador de inflação, implicando, por conseguinte, em hiperinflação. Os casos da Alemanha em 1923 e da Hungria em 1940 comprovam isso.

Entretanto, caso o Banco Central opte por uma expansão monetária este mesmo não irá alcançar uma meta inflacionária desejada. Isso ocorre pelo fato de não haver uma relação tão estreita entre M1 (papel moeda em poder do público + depósitos à vista nos bancos comerciais) e inflação.

1.5.2. Moeda *Versus* Agregados Monetários

Existem vários fatores associados que implicam em relação não tão estreita entre moeda e inflação.

Um primeiro fator que corrobora para isso, é a relação de troca entre moeda e ativos de alta liquidez que fazem deslocar a demanda por moeda.

Para tanto, considere os agregados monetários do Brasil:

$M1 =$ papel moeda em poder do público + depósitos à vista nos bancos comerciais.

$M2 =$ $M1$ + títulos públicos em poder do setor privado.

$M3 =$ $M2$ + depósitos de poupança.

$M4 =$ $M3$ + depósitos a prazo e outros títulos privados.

Observa-se que pode haver movimentos entre moeda e outros ativos líquidos, pois estes além de poderem ser convertidos em moeda a pequenos custos, também rendem juros.

Além do mais, com base na teoria quantitativa da moeda, pode-se considerar outros argumentos que mostram não ser tão simples a relação entre $M1$ e inflação. Da teoria quantitativa, tem-se:

$$MV = PY \quad (4)$$

M – Moeda

V – Velocidade da moeda

P – Preço

Y – Produto

A equação anterior é tida como um truísmo ou uma tautologia, isto é, uma relação de definição. Para se transformar em teoria, devem-se fazer algumas hipóteses sobre os fatores que afetam o comportamento das variáveis.

Assim, pode-se deduzir a demanda por moeda a partir de (4):

$$\left(\frac{M}{P} \right)^d = \kappa Y \quad \kappa = \frac{1}{V} \quad (5)$$

Portanto, a demanda por moeda depende do nível de renda, como qualquer outro bem, supondo κ constante no curto prazo, pois este depende de fatores institucionais. Então, tem-se:

$$\left(\frac{M}{P} \right) = Yf(i) \quad (6)$$

A equação (6) representa o que foi visto: o equilíbrio no mercado financeiro (oferta de moeda igual a demanda de moeda).

Agora, em consequência do lançamento dos cartões de crédito, a demanda real por moeda se reduz à metade, haja vista, os pagamentos passarem a ser feitos apenas em um período do mês. Portanto,

$$\left(\frac{M}{P} \right) = \frac{1}{2} Yf(i) \quad (7)$$

Supondo um dado nível de produto e uma determinada taxa de juros, a demanda por moeda deve reduzir à metade, dada uma oferta nominal de moeda. Isso significa que os preços (P) tem que dobrar.

Ainda com base na teoria quantitativa, pode-se inferir acerca da mudança da velocidade da moeda no longo prazo em decorrência de mudanças institucionais, tais como, grau de desenvolvimento do sistema financeiro e grau de verticalização da economia.

Muitas das inovações do mercado financeiro como, por exemplo, a proliferação dos caixas automáticos ao longo do tempo, ampliam a velocidade da moeda, reduzindo, conseqüentemente, sua demanda.

O grau de verticalização influencia no sentido de que quanto mais verticalizadas as empresas, um maior volume de transações é feito por transferências contábeis reduzindo, portanto, a demanda por moeda e conseqüentemente aumentando sua velocidade.

Problemas, como os já descritos acima fizeram um número crescente de Bancos Centrais a trabalharem com objetivos de metas inflacionárias em vez de agregados monetários. A inflação, vale ressaltar, não está também sob controle do Banco Central, pois depende de uma série de fatores conjunturais, todavia, é essa preocupação dos agentes econômicos.

CAPÍTULO 2

REGIMES DE POLÍTICA MONETÁRIA

2.1. Metas Monetárias

Consiste na especificação de um agregado a ser controlado de maneira que possa servir de referência para as expectativas de inflação. A estratégia de metas monetária para o controle da inflação consiste em quatro elementos básicos (Mishkin & Savastano, 2000):

- confiança nas informações transmitidas por um agregado monetário para a condução da política monetária;
- divulgação das metas para um agregado monetário capaz de guiar as expectativas inflacionárias do público;
- presença de câmbio flexível e inexistência de dominância fiscal;
- criação de instrumentos que elimine grandes desvios da meta monetária.

As vantagens em relação às metas cambiais é a possibilidade de revisão e ajustes na política econômica diante de choques e outras questões domésticas; uma unidade de medida de desempenho para a política macroeconômica mais transparente; estabelecimento por parte do Banco Central da inflação divergente de outros países; capacidade do Banco Central escolher suas metas para a inflação e maior transparência na condução da política monetária.

O objetivo da âncora monetária é a não existência de grandes flutuações sem as correspondentes grandes expansões monetárias. Assim, se a emissão monetária for mantida a níveis nominais bastantes reduzidos, a inflação também será reduzida. Dessa forma, a âncora monetária é uma garantia que o Banco Central não vai emitir moeda além de um limite

estabelecido. As dificuldades encontradas nesse regime é que a base monetária é um dos componentes do passivo do Banco Central. Para que ela se expanda é necessário que haja uma expansão de mesmo valor no ativo do Banco Central ou uma diminuição em itens do passivo obedecendo ao método das partidas dobradas; e a outra é a dificuldade da compreensão pelo público.

De acordo com Svensson (1999), existem dois tipos de regimes de metas monetárias: o estrito - corresponde a um exercício teórico que não é utilizado por nenhum banco central; e o pragmático - consiste na política implantada no banco da Alemanha.

As experiências com metas monetárias restritas, em economias avançadas nas décadas 70 e 80, foram em geral um fracasso. A instabilidade nas relações entre os agregados monetários e variáveis como taxa de juros, renda nominal e inflação mostrou-se acentuada.

2.2. Regimes Cambiais

Quando se questiona a adoção de um regime cambial leva-se em discussão se efetivamente o mesmo contribui para a estabilidade econômica, o estímulo do comércio, o investimento estrangeiro, a proteção da economia doméstica de perturbações das finanças internacionais e a autonomia da gestão governamental das políticas monetária e fiscal.

O ambiente econômico para a implantação dos regimes cambiais é quando os países estão com inflação alta e com fortes componentes de indexação.

Existem alguns condicionantes para a implantação de regimes cambiais ótimos. A primeira preocupação é quanto a escolha de um regime de taxa de câmbio que permite maior espaço para a gestão das políticas monetária e fiscal domésticas. É importante salientar que a execução de políticas monetárias discricionárias podem levar os agentes privados a perceberem uma tendência inflacionária. Dessa forma a implantação de regimes de câmbio

mais flexíveis, do tipo *free-float* ou *dirt-float*, poderia direcionar a economia às situações inflacionárias e conseqüentemente, às pressões sobre o comportamento do câmbio, deixando-o altamente volátil.

As oscilações na taxa de câmbio implica em incertezas sobre a paridade cambial e sobre o valor futuro da moeda doméstica, o que contribui para os agentes econômicos definirem um viés inflacionário na formação de seus preços. Considerando as elasticidade de oferta e demanda das exportações e importações de uma economia, qualquer desvalorização da moeda doméstica aumentaria os preços dos produtos importados, entre os quais, os insumos industriais e equipamentos o que seria uma medida para a elevação dos preços.

A segunda preocupação está relacionada ao grau de autonomia da política monetária, isto é, quanto maior liberdade para as políticas do tipo discricionária, mais os agentes econômicos utilizarão as taxas de juros para estimular ou desaquecer a atividade econômica.

2.3. Os Principais Tipos de Regimes Cambiais

- Regime de Câmbio Fixo: Consiste no estabelecimento do valor da moeda doméstica em termos da moeda de outro país e com trajetória de baixa inflação. O princípio é que ao fixar o valor da moeda doméstica, o país passaria a se beneficiar das baixas taxas de inflação do país de origem. Além dessa característica pode ser facilmente entendida pelo público, e serve como um guia melhor para as expectativas de inflação, do que um agregado monetário; eventuais desequilíbrios do balanço de pagamentos são ajustados via variação nas reservas internacionais, o que coloca limites à sua administração, basicamente pelo valor das reservas. As desvantagens que

podem atribuir é a perda, em sua quase totalidade da capacidade de administrar a política monetária de maneira independente; outra desvantagem é que as metas cambiais tornam o país vulnerável a ataques especulativos contra o valor de sua moeda.

Um problema da utilização dos regimes cambiais é com os sistemas *currency board* e de dolarização completa, o maior problema que pode ser enfrentado é com a saída deste tipo de regime. Em um sistema de câmbio rígido é comum que as empresas contraiam dívidas em moeda estrangeira e, conseqüentemente, uma depreciação cambial provocaria aumento no endividamento das empresas. Outra questão é que os preços e salários tendem também a ser indexados em moeda estrangeira. O que em uma depreciação, impossibilitaria alterar os preços relativos, e assim, aumentar a competitividade da economia. Além disso, a depreciação pode trazer de volta o problema da inflação.

- Taxas Puramente Flexíveis - “possui três grandes vantagens, como por exemplo, assegura o equilíbrio automático do balanço de pagamento, tornando irrelevante o nível de reservas internacionais; com isso, isola a política monetária das transações com o exterior: não há superávits nem déficits externos que pressionem para mais ou para menos a base monetária; transfere a determinação da taxa de câmbio para o julgamento dos mercados, evitando qualquer manipulação cambial pelo governo.”¹⁰ A principal desvantagem é que não existe uma segurança para a estabilidade cambial nem em termos nominais e em termos reais.
- Regime de Bandas Cambiais: O Banco Central determina os intervalos da banda, as cotações ficam oscilando nesse intervalo, caso a cotação atinja o valor superior da banda o Banco Central entra no mercado vendendo dólares.

¹⁰ Ver Simonsen, Mário Henrique, Macroeconomia, ed. Atlas, p. 103.

CAPÍTULO 3

REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO - ASPECTOS GERAIS

É um instrumento pelo qual o Banco Central anuncia publicamente metas para a inflação que devem ser atingidas. É denominado um regime monetário híbrido, de regras, porque a explicitação da meta inflacionária diminui a possibilidade de desvios ou de influências políticas, impedindo que os bancos centrais pratiquem políticas que tenham conseqüências indesejáveis em longo prazo e de discricionariedade, visto que, o Banco Central tem flexibilidade para ajustar seus mecanismos, assumindo uma postura ativa em situações imprevistas, ou seja, é um regime considerado de política monetária com discricionariedade limitada e um regime de regra pois, a autoridade monetária tem independência operacional.

Adotado no Brasil em junho de 1999, como sendo a primeira tarefa da nova diretoria do Banco Central em definir uma estratégia de política monetária compatível com o regime de câmbio flutuante, tendo como o objetivo reforçar e aprofundar a estratégia de estabilização dos preços iniciado pelo Plano Real, mantendo a inflação baixa e estável, bem como orientar as expectativas, negócios e contratos. Em longo prazo, metas inflacionárias mais baixas são preferíveis às mais altas, porque uma inflação mais alta tem custos econômicos e sociais superiores às mais baixas não trazendo aumento no produto.

A manutenção da estabilidade dos preços em longo prazo, isto é, o cumprimento das metas inflacionárias, também reduz as incertezas dos agentes econômicos, o que aumenta a eficiência alocativa e incentiva o investimento, o crescimento da produtividade e conseqüentemente o crescimento econômico. Esse regime implantado através do Decreto presidencial número 3088, cujos pontos principais são:

- As metas para inflação são representadas por variações anuais de índices de preços de ampla divulgação;
- As metas e os intervalos de tolerância serão fixados pelo Conselho Monetário Nacional;
- Compete ao Banco Central executar as políticas necessárias para cumprimento das metas fixadas;
- Caso a meta não seja cumprida, o presidente do Banco Central divulgará publicamente, por meio de carta aberta ao Ministro da Fazenda, a causa do descumprimento, as providências para assegurar o retorno da inflação aos limites estabelecidos e o prazo de espera que as providências produzam efeitos.

Inicialmente, o regime de metas foi implantado em 1990, com base nas idéias originais de Marshall (1887) e Wicksell (1898), na Nova Zelândia, e posteriormente em outras países como o Canadá, Reino Unido, Finlândia, Colômbia, República Theca, México, Suécia, Inglaterra, Austrália, Chile, Hungria, Polônia, Israel e África do Sul.

A rápida divulgação dessa alternativa de política monetária saiu da idéia, desenvolvida na metade da década de 80, de que os Bancos Centrais devem ser independentes. As principais características observadas nos países que adotaram o regime de metas de inflação, segundo Svensson (1998), são:

- Uma explícita meta quantitativa de inflação;
- Um elevado grau de transparência e confiabilidade, no sentido que haja possibilidade de avaliação do desempenho do Banco Central;
- Um procedimento de implementação, chamada metas de previsão de inflação (*inflation – forecast targeting*), que usa a previsão condicional de inflação produzida pelo próprio Banco Central como variável objetivo

intermediária. A meta explícita é normalmente um determinado valor ou um intervalo para meta. A autoridade monetária está explicitamente comprometida com a meta anunciada, o que de fato evidencia o objetivo básico da política monetária que é a estabilidade de preço.

Uma das principais dificuldades para a implementação do regime de metas de inflação é o controle imperfeito da inflação por parte do Banco Central. Esse problema ocorre devido às defasagens no mecanismo de transmissão da política monetária sobre a inflação e dúvida a respeito desse mecanismo, do estado corrente da economia e dos futuros choques que atingirão a economia. O controle imperfeito da inflação torna-se também uma dificuldade pelo público no regime de metas, o que diminui a confiabilidade e a transparência do sistema, colocando em risco os benefícios do regime.

Svensson (1996) propõe o uso de previsão de inflação do Banco Central como meta intermediária. O objetivo é tornar a previsão explícita o que simplifica o monitoramento e a implementação da política monetária, facilitando o monitoramento com o público. Outra crítica importante é sua inconsistência com uma flutuação cambial plena, considerando a enorme volatilidade dos fluxos financeiros internacionais. Como alternativa de solução, alguns apontam a necessidade de controles de capitais, o que de uma forma ou de outra, poderá diminuir a poupança externa, dificultando a retomada do crescimento. Se faz necessário então, dimensionar como se produzirá o aumento da poupança doméstica (pública e privada) com o objetivo de aumentar a razão investimento/PIB.

Uma das maneiras de o Banco Central utilizar sua previsão condicional de inflação como variável intermediária é através de uma modelagem econométrica capaz de mensurar o comportamento da economia, através da inclusão do canal das expectativas, ou seja, uma modelagem mais real deve incorporar o comportamento corrente dos agentes econômicos. Considerando que os agentes formam expectativas racionais, isto é, as

expectativas dos futuros eventos devem ser modeladas para diminuir o grau de incertezas das previsões. Esses modelos que possuem essas características são chamados *forward looking rational expectations models* ou simplesmente expectativas racionais.

Quando se analisa as regras de políticas monetárias os modelos se dividem em dois grupos: quando os agentes formam suas expectativas verificando o comportamento passado das variáveis, a representação é chamada de *backward looking models*; e os que analisam suas expectativas para frente são denominados de *forward looking models*. A relevância de se discutir qual o modelo que os agentes formam é para designar o canal de transmissão da política monetária.

A demanda agregada e a taxa de câmbio são os canais do modelo *backward looking*, já para a representação *forward looking*, além dos canais anteriores, existe também a transmissão pelas expectativas, fazendo com que a política monetária influencie as expectativas de inflação e, conseqüentemente, a própria inflação. Demonstra-se, nesse ponto, que as alterações na política monetária terão impacto na inflação com menor defasagem de tempo. Essa análise, além da classificação dos modelos, leva-se também a designar os métodos de obtenção de regra de condução da política monetária pelo Banco Central. Nas representações *forward looking*, existe a diferença da regra ótima em dois casos: a solução de pré-comprometimento e a solução discricionária. Já nos modelos *backward looking* não há distinção.

Um desses mecanismos de transmissão é via demanda agregada, ou seja, quando se eleva a taxa nominal de juros, levariam ao aumento na taxa de juros real e, conseqüentemente, uma redução na demanda agregada. Quando a demanda cresce mais lentamente que a oferta agregada, há uma tendência para baixar a inflação, então, a política monetária interfere indiretamente na inflação através da demanda agregada e, depois, da demanda para os preços.

Outro instrumento de política monetária é o do câmbio. O aumento da taxa de juros torna as aplicações mais atraentes, o que viabiliza a entrada de capitais e posteriormente o câmbio fica valorizado, facilitando as importações e provocando uma pressão deflacionária sobre os produtos comercializáveis.

Existem outros mecanismos como por exemplo:

- de expectativas - está associado à confiabilidade da Autoridade Monetária, isto é, quando o Banco Central eleva a taxa de juros está sinalizando que não deixará a inflação sair do controle;
- canal de Crédito – é o efeito direto da política monetária sobre a disponibilidade de crédito e conseqüentemente sobre a demanda agregada, a qual é afetada por meio dos mercados de crédito e do sistema bancário, quando há um aumento da taxa de juros reduz-se a oferta de empréstimos que o mercado financeiro pode oferecer;
- canal de Portfólio - Uma redução na taxa de juros diminui o retorno dos títulos que rendem juros e, assim, os investidores correrão para a mercado de ações, fazendo com que os preços desses ativos se elevem, conseqüentemente, mais empresas colocarão títulos no mercado para levantarem capital e financiarem seus investimentos.

No que se refere ao conhecimento do mecanismo de transmissão de política monetária, é de fundamental importância ter estimações confiáveis não só da magnitude, como também das defasagens existentes.

Em relação ao Brasil, o canal de demanda agregada demora de seis a nove meses para produzir efeito, isto é, quando há uma alteração na taxa Selic, existe um atraso nesse período para produzir efeitos sobre a inflação através de variações da demanda agregada. Enquanto que, nos países industrializados, o mecanismo de transmissão demora cerca de

dezoito meses. Já no instrumento de câmbio no Brasil e na maioria dos países, as mudanças na taxa Selic, tendem a alterar a inflação no mesmo trimestre. Dessa forma, essas defasagens temporais fazem com que a política monetária atue de forma proativa adotando medidas antecipatórias. Nas palavras de Alan Greenspan, “Há, implícita em qualquer ação ou inação de política monetária, uma expectativa de como se desdobrará o futuro, ou seja, uma projeção”.

O regime de metas de inflação faz com que o Banco Central decida a taxa de juros não em relação à inflação corrente, mas sim à projetada,¹¹ no caso do Brasil de até dois anos. Portanto, choques como a quebra de safra, depreciações cambiais não devem alterar a decisão do Comitê de Política Monetária, a não ser que afetem a inflação projetada.

3.1. A Escolha de um Índice de Preço

Uma questão importante, na implantação de um regime de metas de inflação, é a escolha do índice de preços a partir do qual a inflação deverá ser medida e monitorada. Na maioria dos países, a meta de inflação é determinada em termos de “núcleo”. Esses Núcleos de inflação (*Core Inflation*) são medidas que procuram captar a tendência da inflação, excluindo as variações de preços sazonais ou provocados por choques. Ou seja, expurga, em sua metodologia de cálculo, itens muito voláteis como alimento, tarifas públicas e derivados do petróleo. Outra forma de Núcleo é o de médias aparadas, que exclui da inflação cheia, a cada mês, os itens que tiveram alterações distantes, por exemplo, os vinte por cento dos itens que tiveram variações de preço mais elevadas e os vinte por cento dos itens que obtiveram alterações mais baixas.

¹¹ Para maiores detalhes sobre a importância da previsão da inflação ver Haldane (1997) e Mason et al (1997), Svensson (1996) e (1998b).

Em suma, *Core Inflation* significa medir a parte da inflação causada por fenômenos monetários, tendo como vantagem de se utilizar o Núcleo como medida de inflação, a mesma fica menos volátil e, em longo prazo, a tendência é apresentar a mesma evolução da inflação cheia.

No Brasil, a meta para inflação foi estabelecida em termos da variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A escolha do índice é pelo fato de ter uma maior amplitude, pois inclui em sua amostra, domicílios com renda de um a quarenta salários mínimos, maior cobertura geográfica (11 áreas metropolitanas), além disso, dá maior transparência e credibilidade, pois já era necessário explicar a sociedade o regime de metas se se considere o núcleo poderia gerar uma crise de desconfiança, haja vista, que o país já tem tradição em expurgar índices de preços. Dentre os países que adotam o regime de metas, mais da metade adota um índice cheio, incluindo Chile, México (economias emergentes em geral).

Canadá e Finlândia excluíram os impostos indiretos de suas medidas do Núcleo da Inflação. Os núcleos inflacionários do Canadá e Austrália também não consideram os preços de alimentos e energia, que têm tendências a volatilidade em curto prazo e poderiam interferir nas expectativas inflacionárias. Na Nova Zelândia não são consideradas alterações de preços causados por desastres naturais, por mudanças nos impostos indiretos e nas tarifas públicas. Alguns países não incluem os juros de empréstimos imobiliários na medida operacional da inflação.

No entanto, a nova equipe do Banco Central do governo Lula assumiu trazendo modificações interessantes à política de metas de inflação para os próximos dois anos. Na carta aberta ao Ministro Palocci, o novo Presidente do Banco Central, Henrique Meirelles, anunciou que em 2003 e 2004 perseguirá não mais a meta central estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), mas sim, a sua ajustada que adiciona a esta os efeitos nos preços

administrados e da inércia inflacionária dos anos anteriores. Essa medida visa impor um menor custo à economia em termos de produto, quando estamos tratando de controlar a inflação em países mais passíveis a choques de oferta, como é o caso do Brasil.

3.2. Questões Operacionais Encontradas na Implantação do Regime de Metas

3.2.1. O Anúncio da Meta

O anúncio de uma meta está relacionado com a independência do Banco Central. Na Austrália, Finlândia e Suécia a meta foi inicialmente anunciada pelo Banco Central e confirmada pelo governo. No Canadá e na Nova Zelândia foi fixada de acordo com o Ministro das Finanças e o Presidente do Banco Central. No Reino Unido, o Chanceler do Erário é o responsável pela política monetária, enquanto no Brasil é anunciada pelo Conselho Monetário Nacional, que alterou, em junho de 2003, a meta para 2004 de 3,75% definida no ano passado para 5,5%, com tolerância de 2,5 pontos percentuais para cima ou para baixo. Esse desvio é em virtude do choque por conta da alta do dólar e para 2005, a meta é de 4,5%, também com a mesma tolerância.

Com essas mudanças o governo mantém estreita a política monetária. Nos países industrializados a taxa de inflação está em torno de 2.2%, enquanto nos países em desenvolvimento a taxa fica em torno de 3.5%. No México e no Chile a taxa oscila entre 2% e 4%, nas economias emergentes como a África do Sul, Colômbia, e Filipinas são de no máximo 5%.

3.2.2. Política Monetária e Fiscal

Em um Regime de Metas de Inflação existe uma relação entre os objetivos de política monetária e fiscal, isto é, uma dívida pública elevada pode induzir as expectativas inflacionárias elevadas, o que restringe a capacidade do Banco Central ao cumprimento da meta em espaço de tempo pequeno. No caso de uma elevação das taxas de juros de curto prazo, ocorre um elevado custo da dívida, como exemplo, houve a experiência do Canadá e da Nova Zelândia, quando da implantação do regime de metas, as suas dívidas estavam elevadas o que possivelmente alterou as expectativas inflacionárias.

Além disso, a manutenção do regime de metas de inflação depende de outras condições na área fiscal, argumentam Masson, Savastano e Sharma (1997) como por exemplo, a inexistência de pressões fiscais por senhoriagem; o não financiamento direto do Banco Central ao setor público; o não atendimento dessas condições caracteriza o domínio fiscal (*fiscal dominance*)¹² sob o qual as pressões inflacionárias favorecem a indexação formal e informal da economia.

3.2.3. Previsão da Inflação como Meta Intermediária

A implantação do regime de metas requer o uso de previsão de inflação do Banco Central como meta intermediária, e é de fundamental importância a qualidade dessa estimativa. Existem diversas técnicas para se prever a inflação no prazo de um a dois anos anteriores, as quais podemos citar:

¹² Para um análise mais detalhada sobre a questão da interação entre as políticas fiscal e monetária ver Hillbrecht (2001) e Beddies (1999), Masson et al (1997) trazem uma importante discussão do problema de dominância fiscal para países em desenvolvimento no cenário de metas de inflação.

- Modelos Estruturais: tem a preocupação de revelar uma relação de causa e efeito partindo de relações teóricas conhecidas entre as variáveis macroeconômicas. As questões que justificam o uso desse modelo são defendidos por Longworth e Fredman:
 - a teoria econômica é capaz de explicar os principais elementos presentes no mecanismo de transmissão monetária;
 - existe estabilidade suficiente entre algumas das principais relações na economia que são sensíveis a uma base estimada ou à calibração de um modelo sobre elas;
 - é necessário à condução da política monetária na busca da meta inflacionária.
- Modelo de Vetor Auto – Regressivo (VAR) ou não – Estruturais: corresponde ao resumo estatístico das relações entre diversas variáveis.¹³
- Análises de Indicadores Antecedentes: consiste na combinação de variáveis econômicas com o objetivo de capturar sinais de prováveis pontos de inflexão na trajetória futura da inflação.

Dessa forma as autoridades monetárias utilizam várias técnicas, de modo a utilizar todas as informações disponíveis para a tomada de decisões. O acompanhamento da eficácia do Banco Central sugere que as previsões de inflação deveriam ser publicadas através do Boletim do Banco Central e relatório de inflação trimestral para facilitar a comunicação com os mercados e monitoramento da política monetária. É fundamental explicar a importância claramente para o público em geral, para participantes do mercado financeiro e para os políticos as limitações da política monetária (o que o Banco Central pode fazer no longo é controlar a inflação; o que ele não pode fazer é aumentar o crescimento econômico por meio de expansão monetária); os valores numéricos das metas para a inflação e os motivos pelos

¹³ Ver Evans e Kuttner (1998) para a análise da capacidade de os modelos VAR descreverem a política monetária.

quais foram selecionados; e as medidas necessárias para as metas sejam alcançadas, dada a situação corrente da economia e as expectativas sobre a sua evolução futura. Caso houvesse descumprimento da meta, poderiam ser justificadas como erros de previsões inevitáveis. Isso reforça que os erros sistemáticos fariam com que o Banco Central melhorasse a sua metodologia.

McCallum (1996) sugere a utilização do PIB ou PNB nominal como variável-meta, considerando que é mais difícil formular uma política para alcançar uma meta de inflação do que uma meta de produto nominal, pois a política para meta de inflação requer conhecimento adequado das interações entre variáveis reais e nominais em uma economia, isto é, das forças que separam o crescimento do produto nominal entre crescimento real e inflação.¹⁴

Mesmo que o Banco Central possa usar metas de produto nominal e avaliar a condução de política monetária pela alteração dessa variável, a adoção de metas de inflação tem algumas vantagens, tais como, a comunicação com o público pelo fácil entendimento sobre planos e objetivos das autoridades monetárias; as estatísticas de inflação são produzidas rapidamente, e as estimativas de produto demoram para sair e estão passíveis de grandes revisões; a utilização de metas de inflação também permite à política monetária responder a choques sobre a economia; possui a vantagem adicional de que os choques de velocidade de circulação da moeda são irrelevantes, visto que não há a necessidade de uma relação estável entre moeda e inflação. Outra vantagem que pode ser atribuída ao regime é que são capazes de diminuir as conseqüências positivas e negativas originadas de um choque de demanda, considerando que são estabelecidas os limites superior e inferior para a alteração da taxa de inflação. (Bernanke e Mishkin, 1997).

¹⁴ Hillbrecht Ronald, *Economia Aplicada*, vol , 2 – nr – 4, out/dez-1998.

3.3. Credibilidade

Sabendo-se que um dos fracassos dos planos para estabilizar preço é a falta de confiança nos governos, então, é importante comentar sobre credibilidade. O trabalho inicial pertence a Fellner (1976), o qual basicamente afirmava que as políticas de combate à inflação teriam custos menores se a sociedade realmente acreditasse na efetivação dessas políticas. Isto é, quanto mais crível for a política de desinflação, menor seria o custo em termos de produção e empregos sacrificados. Em meados dos anos de 1970, principalmente com a publicação da pesquisa de Kydland e Prescott (1977), sobre a inconsistência dinâmica dos planos ótimos, segundo a qual se entende que uma política ótima avaliada no início de um horizonte de planejamento não continua sendo ótima em uma data posterior. Tal fato acontece pelo comportamento *forward-looking* dos agentes econômicos e pela incapacidade dos *policymakers* em se comprometerem previamente com as políticas divulgadas.

A questão da credibilidade passou a exercer uma função importante na eficácia das políticas macroeconômicas, especialmente no que se refere à probabilidade de êxito dos planos adotados e da possível diminuição de seus custos sociais e na economia. A partir desse artigo houve grande desenvolvimento teórico sobre o assunto.¹⁵

O termo credibilidade apresenta várias definições, tomando o conceito de Cukierman e Meltzer (1986), entende-se que o valor absoluto da diferença entre os planos do governo e as crenças do setor privado a respeito do plano proposto, isto é, quanto menor essa diferença, maior é a credibilidade das políticas governamentais. Já Backus e Driffill (1985) definem a probabilidade do governo ser forte e não gerar inflação. Sargent (1982, 1986) associa credibilidade à adoção de políticas comprometidas com a responsabilidade fiscal e a independência do Banco Central, sendo de fundamental importância nos programas de

¹⁵ Ver Persson e Tabellini (1994), Blanchard e Fischer (1989), Blackburn e Christensen (1989), Persson e Tabellini (1990).

estabilização bem sucedidos. Com essas definições, é possível associar que a credibilidade governamental está relacionada com às expectativas dos agentes privados acerca dos planos do governo.

Segundo a teoria ortodoxa-liberal, credibilidade é sinônimo de inflexibilidade para ações de um governo, ou seja, existe um ganho de credibilidade que não pode intervir na economia.

Porém, na visão de Taylor (1982), uma simples divulgação da política econômica não gera credibilidade. O mais importante aos agentes privados são as ações e os resultados, essa questão leva-se à discussão sobre o problema de inconsistência temporal que significa a discrepância entre o que os formuladores de política monetária dizem que irão fazer e suas ações de fato realizadas. Além disso, outros fatores podem afetar a credibilidade do governo; como por exemplo, a informação assimétrica, choques estocásticos, instabilidade política, mudanças do presidente do Banco Central e do Ministro da Fazenda.

Barro e Gordon (1983), referindo-se ao grau de confiança do governo ressaltam a importância da superioridade das políticas econômicas serem regidas sob regras em relação a políticas discricionárias, levando-se em conta que essas últimas são suscetíveis a intervenções políticas, o que contribui para tornar a economia volátil.

Existem algumas formas de o Banco Central construir a credibilidade: quando o agente econômico mostra seus objetivos com clareza e atinge seus resultados o mais próximo possível do alvo pretendido, e com a publicação transparente de suas previsões fazendo com que o público se ajuste às expectativas de inflação.

Credibilidade vem de convicção, sinceridade, transparência e capacidade de fazer. Quando o governo transmite confiança faz com que o setor privado tenha firmeza e compreenda com mais rapidez as propostas.

3.3.1. Outras Fontes da Falta de Credibilidade da Política Econômica¹⁶

A inconsistência interna de um programa de estabilização pode gerar um problema de credibilidade quando o público percebe que não tem consistência com outras políticas que estão sendo implantadas ao mesmo tempo, como por exemplo, a política fiscal. Mesmo que o programa possa ser consistente, do ponto de vista macroeconômico, podem existir inconsistências na formulação da política do governo, ou haver uma seqüência não adequada na implantação das medidas de política econômica que gere problema de credibilidade.

A questão da incerteza pode originar um problema de credibilidade quando os agentes privados percebem que os *policymakers* serão incapazes de implantar seu programa econômico, como tais questões, a base aliada do governo esteja contrária a tal política; a legitimidade do governo está duvidosa e os integrantes do partido tenham posições ideológicas diferentes.

¹⁶ Ver Agenor e Montiel (1996, cap. 10) e Blackburn Christensen (1989)

CAPÍTULO 4

A REGRA DE TAYLOR

O capítulo inicial mostrou a dificuldade de um Banco Central na condução do controle para preservação da moeda em uma economia. Essa é, sem dúvida, a maior preocupação de um Banco Central.

No entanto, tanto o desemprego como o produto são afetados diretamente em decorrência desse objetivo.

Em vista disso, como através da taxa de juros (o instrumento de política monetária), o Banco Central pode maximizar seu objetivo (taxa ótima de inflação) dadas suas restrições (reduzir as flutuações do produto real e do desemprego)? A chamada regra de Taylor tem como proposta esse objetivo.

A importância da regra de Taylor reside na sua afinação precisa (*fine tuning*), pois as variáveis são continuamente ajustadas em resposta a pequenas perturbações da economia.

A afinação precisa questionar dois pontos. O primeiro é para o caso da política fiscal em que se percebam seus defasamentos. Mesmo que os estabilizadores automáticos¹⁷ sempre funcionem, torna-se virtualmente impossível uma afinação completa. Todavia, tomando-se decisões de política monetária, é sempre possível fazer uma afinação precisa desta última. A afinação precisa é apropriada, desde que as reações das políticas sejam sempre pequenas, como resposta às perturbações pequenas.

No entanto, a defesa dessa afinação é controversa. O argumento principal contra a afinação reside em que, de forma prática, os formuladores de política podem não se comportar

¹⁷ Política de redução da amplitude da flutuação do produto sem regularidades e deliberadas mudanças na política econômica. Os estabilizadores são geralmente usados para tirar a economia de uma recessão. Como exemplos de estabilizadores pode-se citar os impostos (que em decorrência de uma redução aumentam a renda disponível) e o seguro desemprego.

como sugeridos anteriormente, ou seja, pequenos ajustamentos respondendo a pequenas perturbações.

Portanto, a lição é que a política monetária deve avançar com extrema cautela tendo sempre em atenção a possibilidade de a própria ser desestabilizadora.

1. Regra ou Descrição

Uma grande questão ainda em aberto é quanto definir uma regra de política monetária, considerando a existência de arbitrariedade nos formuladores de política.

O aspecto fundamental disso tudo é que é possível definir regras ativas que tenham características contracíclicas sem, simultaneamente, conceder arbitrariedade aos responsáveis pela condução da política econômica.

Dessa forma, o quanto é necessário uma regra para uma Banco Central? Pode-se pensar em uma lei regulamentada constitucionalmente na qual se fixa uma expansão monetária de acordo com o crescimento normal do produto e os desvios em relação a esse crescimento.

Todavia, sabe-se que, do ponto vista prático, uma lei constitucional, fixando uma taxa de crescimento monetário, dificultaria a atuação do Banco Central na atuação de seu principal objetivo (uma taxa ótima de inflação)¹⁸. Ademais, em decorrência de choques de oferta ou demanda, uma atuação mais flexível do Banco Central exigiria emendas constitucionais e poderiam gerar mais transtornos em vista da morosidade da justiça.

Outra questão vem à baila. As transformações econômicas e o limite do conhecimento dos formuladores de política estão em contínuo processo de mudança. Dessa

¹⁸ Vale ressaltar ainda a discussão feita no capítulo 2 a respeito da dificuldade de controle dos agregados monetários por parte do Banco Central.

forma, uma regra desse tipo, em decorrência de razões burocráticas, causaria mais problemas ao invés de solução.

Portanto, do ponto de vista econômico, estabelecer regras políticas fixas atariam às mãos permanentemente das autoridades monetárias. Uma forma de aumentar a credibilidade de um Banco Central em forma de regras institucionais é através de sua maior independência, como também a escolha de dirigentes conservadores avessos à inflação.

Dado os fatores acima, e sabendo-se a forte ligação do mercado financeiro e, por conseguinte, sua rápida resposta à choques, uma flexibilidade para reagir a perturbações, é fundamental para o Banco Central atingir sua meta objetivo de taxa ótima de inflação.

2. Formulação da Regra de Taylor

Sabe-se, que o Banco Central diariamente através de operações de *open market* procura uma taxa de juros de acordo com uma meta alvo.

Ademais, como observa Romer (2001):

“Federal Reserve... adjusts the target level of the funds rate in response to many variables that can provide information about future paths of real activity and inflation. Unfortunately for policymakers, neither information about the real activity nor information about inflation provides a timely guide to how they should conduct policy to best achieve their long-run objectives. In the case of inflation, the difficulty is that inflation seems to respond fairly slowly to departures of output from its natural rate and that there is considerable short-run variability in measured inflation. As a result, if policy makers wait until there is clear evidence that inflation is rising or falling before they adjust policy, the economy is likely to undergo large swings in output and inflation. Real activity, in contrast, can be measured relatively quickly. But it is not possible to determine the natural rate of output with much precision. For example, staiger, stock and WATSON (1995) show that a 95 percent confidence interval for the natural rate of unemployment is probably at least 2 percentage points wide. As a result, it is often hard for policymakers to tell whether output is above or its natural rate. Because of these difficulties, the Federal Reserve adjusts its target level of the funds rate in response to many variables that can provide information about current and future inflation, real activity, and the natural rate.”¹⁹

¹⁹ROMER, D. *Advanced Macroeconomics*. Ed. Mcgraw-hill Irwin, Second Edition, 2001. (pags 498 e 499). O Banco Central ajusta a meta da taxa de juros em resposta a muitas variáveis que fornecem informações sobre padrões futuros da economia real e inflação. Infelizmente, para os formuladores de política, nem informações acerca da economia real nem informações acerca da inflação fornece guias oportunas de como os formuladores podem conduzir a política econômica para alcançar seus objetivos de longo prazo. No caso da inflação, a dificuldade é que a inflação parece responder bastante lentamente aos desvios do produto de sua taxa natural e

Vale ressaltar ainda que a maior dificuldade encontra-se na escolha da taxa de juros pelo Banco Central. Duas questões devem ser consideradas em vista disso:

O primeiro ponto refere-se a um indicador de “aquecimento” dos preços refletindo-se em inflação e, dessa forma, implicando num aumento da taxa de juros. Esse aumento da taxa de juros implica numa redução da oferta de moeda para manter o mercado monetário em equilíbrio, pois a demanda se repartiu em vista do aumento do custo de oportunidade (taxa de juros maior). Posteriormente, em vista dessa nova taxa de juros, os empresários revêem suas expectativas e diminuem os investimentos. Assim, o produto cai, implicando em um maior desemprego, o que significa uma redução da inflação.

Reciprocamente, quando o produto real encontra-se em baixa, a taxa de juros deve ser reduzida. Uma taxa de juros menor significa um aumento na oferta de moeda para manter o mercado monetário em equilíbrio, haja vista uma demanda maior (menor custo de oportunidade). Uma expansão monetária, juntamente com uma menor taxa de juros implica nos agentes revendo suas expectativas em termos de consumo e investimento, o que leva a um produto maior e, por fim, um menor desemprego.

O Banco Central necessita, todavia, ir além dessa seqüência de fatos e decidir, em vista de uma mudança na taxa de juros, o quanto responder em termos de inflação e atividade econômica (produto e desemprego).

Dessa forma, a regra de Taylor propõe-se numa maneira útil de formulação de política monetária: ao escolher uma meta inflacionária (taxa ótima de inflação) o Banco

que existe considerável variabilidade na mensuração da inflação no curto prazo. Como resultado, se os formuladores de política esperarem até uma clara evidência que a inflação estar aumentando ou caindo antes de ajustarem até uma clara evidência que a inflação está aumentando ou caindo antes de ajustarem a política, a economia irá provavelmente experimentar grandes flutuações no produto e na inflação. A economia real, todavia, pode ser mensurada relativamente fácil. Porém, não é possível determinar o produto natural com muita precisão. Por exemplo, Stock and WATSON (1995). Mostraram que para um intervalo de confiança de 95% para a taxa de natural de desemprego é provável pelo menos 2% de amplitude. Como resultado, é freqüentemente difícil para os formuladores de política dizer se o produto está acima ou abaixo da taxa natural. Devido a essas dificuldades, o Banco Central ajusta seus níveis de meta da taxa de juros em resposta a muitas variáveis que fornecem informações acerca da inflação corrente e futura, economia real e taxa natural.

Central deve tentar alcançá-la levando em conta não apenas a inflação corrente, mas também a atividade econômica.

Considere, agora, a forma da regra:

$$i_t - \pi_t = a + b\pi_t + c \left(\ln Y - \ln \bar{Y} \right) \quad (10)$$

Para uma determinada taxa real de juros \bar{r} quando $Y_t = \bar{Y}$ e assumindo uma constância ao longo do tempo, a equação anterior pode ser reajustada para:

$$i_t - \pi_t = \bar{r} + b(\pi_t - \pi^*) + c \left(\ln Y_t - \ln \bar{Y} \right) \quad (11)$$

i_t = Taxa Nominal de Juros

π_t = Taxa de Inflação

\bar{r} = Taxa real de Juros

π^* = Meta Inflacionária

b e c = preocupação do Banco Central com a atividade econômica em relação à inflação.

A regra determina que o Banco Central deve aumentar a taxa real de juros acima de seu equilíbrio de longo prazo em resposta a uma inflação acima da meta e um produto acima de seu nível natural.

Uma grande vantagem da regra de Taylor é encontrada em Romer (2001):

“One important fact to note about interest-rate rules is that, in contrast to money-stock rules, they must be active for the economy to be stable. Suppose, for example, the Central Bank keeps the nominal interest rate constant. A disturbance to aggregate demand that pushes output above its natural rate causes inflation to rise. With the nominal interest rate fixed, this reduces the real interest rate, which raises output further, which causes inflation to rise even faster, and so on (Friedman, 1968).²⁰

Ademais, como observa Taylor (1993):

“If there is anything about which modern macroeconomics is clear however – and on which there is substantial consensus – it is that policy rules have major advantages over discretion in improving economic performance”.²¹

Taylor enfatiza ainda a importância da regra com base num estudo do Fundo Monetário Internacional, do Federal Reserve Board, do departamento de finanças do Canadá e de outros pesquisadores publicado por Bryant, Hooper e Mann (1993).²²

Quanto ao estudo, Taylor (1993) conclui:

“All the policy rules evaluated in the Bryant comparison are interest-rate rules. The monetary authorities are assumed to adjust their interest rate in response either to (1) deviations of the money supply from some target, (2) deviations of the exchange rate from some target, or (3) weighted deviations of the inflation rate (or the price level) and real output from some target.

There are substantial differences from model to model, and there is no agreement on a particular policy rule with particular parameters. Yet there is some consensus. The policy rules that focus on the exchange rate or policies that focus on the money supply do not deliver as good a performance (measured in output and price variability) as policies that focus on the price level and real output directly. In other words, monetary policy rules in which the short-term interest rate instrument is raised by the monetary authorities if the price level and real income are above a target and is lowered if the price level and real income are below target, seem to work well. By how much the interest rate should change is still uncertain, but that a consensus is emerging about a functional form is very promising”.²³

²⁰ ROMER, D. *Advanced Macroeconomics*. Ed. McGraw-hill Irwin, Second Edition, 2001. (pag 501). Aqui segue-se a nota de rodapé citada no livro: “When expectations are rational and prizes are completely flexible, the effects of pegging the nominal rate are more complicated. Ver SARGENT and WALLACE, 1975, and BLANCHARD and FISCHER, 1989”. Um importante fato a notar acerca da regra de taxa de juros é que, diferentemente da regra de ações, elas devem ser ativa para estabilizar a economia. Suponha, por exemplo, que o Banco Central mantenha os juros nominal constante. Uma perturbação na demanda agregada que expande o produto acima da taxa natural causa aumento de inflação. Com taxa de juros nominal constante, a redução da taxa real de juros, na qual aumenta o produto mais ainda, no qual sobe ainda a inflação.

²¹ Se existe alguma coisa acerca da qual a macroeconomia moderna é clara – e que existe consenso – é que as regras políticas têm maiores vantagens do que descrições num melhoramento da performance econômica.

²² O nome do artigo é *Evaluating Policy Regimes: New Research in Empirical Macroeconomics*. WASHINGTON, D. C.: BROOKINGS INSTITUTION.

²³ TAYLOR, J. B. *Discretion Versus Policy Rules in Practice*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1993 (Pag 06). Toda regra política avaliada em Bryant comparadas são de regras de taxa de juro. As autoridades monetárias assumem ajustar juros em resposta a 1) desvio da oferta de moeda de sua meta; 2) desvio do câmbio de sua meta; ou 3) desvio da inflação em relação a economia real.

3. Algumas considerações complementares sobre Regras para Taxas de Juros²⁴

Várias pesquisas recentes tem procurado taxas de juros que produzem resultados desejados para os formuladores de política econômica.²⁵ A maior parte das pesquisas não diz respeito com inconsistência dinâmica.

Várias questões relacionadas com regras sobre taxa de juros como a regra de Taylor estão em discussão. Uma primeira refere-se aos parâmetros b e c das equações (10) e (11). Quando esses parâmetros são altos, após a ocorrência de perturbações, há uma tendência da inflação retornar mais rapidamente a sua meta de longo prazo e o produto a seu nível natural. Por outro lado, tanto a inflação como o produto podem ultrapassar sua meta e o seu nível natural respectivamente.

Uma segunda questão é a forma de mensuração de inflação, produto e taxa natural. A proposta de Taylor é medir a inflação com base na média dos quatro trimestres anteriores para o corrente, assim como para o produto. Todavia, os valores correntes não são conhecidos pelo Banco Central quando ocorre a escolha da taxa de juros. Taylor também propõe usar um trimestre defasado. No entanto, várias análises mostram pouco efeito na performance.

Outro problema de medida refere-se ao produto natural. A maioria dos estudos considera a taxa natural de produto conhecida. Por outro lado, a taxa natural de produto é uma

Existe diferenças substanciais de modelo para modelo, e não existe concordância em uma regra política particular com parâmetros particulares. Mas ainda existe consenso.

A regra política que foca câmbio ou política que foca oferta de moeda não oferece boa performance (medida em produto e variabilidade de preço) como a política direta de níveis de preços e produto real, em outras palavras, regras políticas monetárias na qual a taxa de juros de curto prazo é aumentado pelas autoridades se os preços e a economia real estão acima da meta e é diminuída se os preços e economia real estão abaixo da meta parecem ser melhor. Porém enquanto os juros devem mudar é incerto, porém o consenso está caminhando para uma forma funcional muito promissora.

²⁴ Essa seção é baseada em ROMER (2001).

²⁵ Vários desses artigos encontram-se em JOHN B. TAYLOR, 1999: "Monetary Policy Rules". Chicago: University of Chicago press.

incerteza. Uma estimação do produto dos anos de 1970 dos Estados Unidos atribui ao erro de mensuração a verdadeira causa da recessão.²⁶

Um terceiro ponto a ser ressaltado é a regra “*Forward-looking*”. Na mensuração da inflação e do produto em modelos de previsão, pode-se fazer que as políticas respondam mais rápido à novas informações. Todavia, os modelos envolvendo tais regras seriam mais complicados além de tornar os erros mais vulneráveis.

Tem-se o debate sobre a inclusão de novas variáveis. As variáveis que tem recebido mais atenção para isso são as taxas de câmbio e defasagem da taxa de juros. Dessa forma, podem-se testar impactos de apreciações e depreciações do câmbio, assim como reduções da volatilidade da taxa de juros de curto prazo. No entanto, essas complicações adicionais podem produzir ineficiência as outras variáveis, as quais os formuladores de política têm como objetivo principal.

4.1. Expectativas e Regras de Política Monetária

As expectativas têm sido fundamentais nos estudos recentes da macroeconomia.²⁷ A crítica de Lucas, por exemplo, enfatiza que, ao tentar prever efeitos de uma mudança de política, poderia ser perigoso tomar como dadas as relações estimadas com base em dados do passado.

As regras de política, como observa Taylor, não envolvem fixar instrumentos de política monetária como uma taxa constante de oferta de moeda. Caso o Banco Central tenha credibilidade em um programa desinflacionário, os custos de desemprego podem ser bem menores no caso de uma mudança de expectativas pelos fixadores de salário. Ou seja, para

²⁶ Para uma discussão sobre a mensuração do produto natural americano e seus possíveis erros ver “*Altivist Stabilization Policy and Inflation: The TAYLOR Rules in the 1970s*”. Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series Paper nº 2000-13 (February).

²⁷ Para uma ampla consulta desses estudos ver Taylor (1993).

baixar instantaneamente a inflação, o Banco Central, ao anunciar uma queda substancial da taxa de expansão monetária, faria os agentes reduzirem as expectativas inflacionárias e a economia teria custos bem reduzidos em termos de recessão (queda do produto real).²⁸

Portanto, assumindo expectativas racionais, observa Taylor (1993):

“The rules are responsive, calling for changes in the money supply, the monetary base, or the short – term interest rate in response to changes of the price level or real income. Some of the Research has been quite precise about this response, the coefficients in the algebraic formulas for the policy rules provide exact instructions about how much the fed should adjust its instruments each quarter in response to an increase in the price level or an increase in real GDP. While the exact coefficients differ from study to study, recently there has been some indication of a consensus about the functional forms and the signs of the coefficients in policy rules”.²⁹

Uma importante questão ainda a ser ressaltada é como a atividade econômica responde a política monetária mesmo na presença de expectativas. Taylor (1983) afirma que, em vista de escalonamento das decisões salariais, mesmo uma política crível de desinflação pode aumentar o desemprego. O argumento de Taylor é baseado na rigidez nominal, ou seja, o fato de que salários e preços são fixados em termos nominais por algum tempo e não costumam ser reajustados quando ocorre mudança de política.³⁰

²⁸ Essa discussão é amplamente discutida em THOMAS J. SARGENT, “ The Ends of Four Big Inflations”, in ROBERT E. HALL (ORG), *Inflation: Causes and Effects*, University of Chicago press for the National Bureau of Economic Research, 1982, pp. 41-97.

²⁹ TAYLOR, J. B. *Discretion Versus Policy Rules in Practice*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1993 (Pag 07). As regras são respostas, buscando por mudanças na oferta de moeda, na base monetária ou da taxa de juros de curto prazo em relação a mudanças a níveis de preços ou produto real. Algumas pesquisas tem sido bastante precisa acerca das respostas, dos coeficientes nas fórmulas algébricas para regras políticas fornecendo instruções exatas acerca quanto o Banco Central pode ajustar seus instrumentos a cada trimestre em relação aos níveis de preços ou aumento do produto real. Enquanto os coeficientes diferem de estudo para estudo, tem existido um consenso recente acerca das formas funcionais e sinais dos coeficientes na regra política.

³⁰ JOHN TAYLOR, “Union Wage Settlements”, *American Economic Review*, December 1983, 981-993.

4.2. Regra de Taylor e Política Monetária no Brasil

A grande importância da regra de Taylor reside tanto na sua variabilidade - através da inclusão de novas variáveis como defasagem da taxa de juros e inclusão da taxa de câmbio – como também em sua extensa aplicação nos diversos países.

Ademais, como se observa Taylor (2000):

“More recently, monetary policy rules of this type are being considered for use in emerging market economies ... more specifically, for those emerging market economies that do not choose a policy of a “permanently” fixed exchange rate (perhaps through a currency board or a common currency (dollarization)), then only sound monetary policy is one based on the trinity of a flexible exchange rate, an inflation target, and a monetary policy rule. To be sure, certain features of emerging market economies may require modifications of the typical policy rule recommended for economies with more developed financial markets”.³¹

Vale ressaltar ainda a importância de uma sensata e transparente regra de política.

Segundo Taylor (2000):

“Financial market analysts frequently use monetary policy rules to figure out what monetary policy makers are doing or are going to do. Whether or not the monetary policy is good or not good, they use policy rules to help predict the short – term interest rate. Such a prediction is of course useful for analyzing exchange rate, bond prices, or stock prices.”³²

³¹ TAYLOR, J. B. Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economics. Stanford University, 2000 (Pags 02 e 03). Recentemente, regras de política monetária desse tipo estão sendo consideradas para uso em mercados de economias emergentes... mais especificamente para economias de mercado emergentes que não escolhem uma política permanentemente de taxa de câmbio fixa (mesmo talvez *currency board* ou uma dolarização), então somente pronunciando política monetária baseada no tripé de taxa de câmbio flexível, metas de inflação e regra de política monetária. Para ter certeza, certas características de economias de mercado emergentes devem requerer modificações de uma típica regra política recomendada para economias de mercado mais desenvolvidas.

³² TAYLOR, J. B. Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economics. Stanford University, 2000 (Pag 07). Analistas de mercados financeiros usam regras de política monetária para entender o que os formuladores de política monetária estão fazendo ou irão fazer. Se a política monetária é boa ou não, eles usam a regra política para previsões da taxa de juros de curto prazo. Tais previsões são claramente úteis para análises de taxa de câmbio, preços dos títulos ou preço de ações.

Em janeiro de 1999, o Brasil adota uma política de maior flexibilização da taxa de câmbio juntamente com um regime de Metas de Inflação. Portanto, para Taylor encontra-se em condições de implementação de uma regra de política monetária.

4.3. Metas de Inflação e Regra de Política Monetária

Sabe-se da larga experiência brasileira com diversos regimes de câmbio. Nos anos de 1990 o país adotou o câmbio fixo, um sistema de bandas móveis e, posteriormente, uma taxa de câmbio flexível.³³ Essa passagem rumo à maior flexibilidade do câmbio brasileiro é complementada com um regime de metas de inflação.

A explicação para a adoção de um novo regime deve-se a dois fatores. Primeiramente diz respeito as restrições que o governo brasileiro sofreu no âmbito dos mercados internacionais de capitais.

O segundo ponto insere-se em decorrência de dois acontecimentos presentes na economia brasileira nos quais influenciaram o desempenho do Banco Central. Ao final da década de 1980 e início da década de 1990 tornou-se evidente a consecução da estabilidade de preços como também a prevenção de ataques especulativos contra a moeda brasileira no final da década de 1990.³⁴

Essa nova combinação de regime cambial e política monetária insere-se dentro da trindade impossível, a saber: a não simultaneamente de poder fixar taxa de câmbio e taxa de juros interna com uma perfeita mobilidade de capital.³⁵

³³ A discussão recente da experiência brasileira com diversos regimes de câmbio como também da América Latina é encontrada em KUCZYNSKI e WILLIAMSON (2004).

³⁴ PEDRO-PABLO KUCZYNSKI e JONH WILLIAMSON (ORG) Depois do Consenso de Washington, 2004.

³⁵ Com perfeita mobilidade de capitais, fixar a taxa de câmbio significa abrir mão da liberdade de escolher a taxa de juros interna, que deve permanecer igual à taxa de juros externa. Dessa forma, sob taxas de câmbio fixas, o Banco Central abre mão da política monetária como um instrumento de política econômica. (BLANCHARD, 2004).

Uma questão relevante no que diz respeito ao câmbio fixo é encontrada em Kuczynski e Williamson (2004): “A taxa de câmbio [fixa] era tida como a melhor (e única) âncora para a inflação. A idéia central era que devido à moeda do país carecer de sua própria credibilidade, o Banco Central podia ‘tomar emprestada’ a credibilidade da moeda em relação à qual ela era vinculada”³⁶

Ademais, Kuczynski e Williamson (2004) ainda observam: “As graves conseqüências das crises gêmeas, em termos de custos fiscais e perdas de produto, resultaram em renovada desilusão quanto à capacidade dos planejadores de impedir ataques especulativos aos anunciados regimes cambiais.”³⁷

Dessa forma, a maneira como o Banco Central poderia avançar em uma política antiinflacionária, assim como também evitando ataques especulativos foi através de um enfoque direto de seu objetivo final, ou seja, a inflação ao mesmo tempo em que a taxa de câmbio poderia flutuar livremente. Tem-se, portanto, a chamada metas de inflação.

Portanto, Metas de Inflação associado a um regime de câmbio flutuante é essencial para uma boa condução da política monetária por parte de seus formuladores (Taylor, 2000).

Havendo metas de inflação os preços domésticos exercem a função de âncora em contraste com um regime de câmbio fixo, *currency board* ou uma dolarização.

Como observa Taylor (2000): “A target for the inflation rate helps prevent monetary policy from taking the inflation rate up and up over time, causing economic instability”.³⁸

Um aspecto interessante observado por Taylor (2000) num regime de metas de inflação refere-se ao valor numérico a ser anunciado. Pode-se ter uma meta implícita ou

³⁶KUCZYNSKI, P. P.; WILLIAMSON, J. Depois do Consenso de Washington. Retomando o Crescimento e a Reforma na América Latina. Ed. Saraiva, 2004 (Pags 109 e 110).

³⁷ KUCZYNSKI, P. P.; WILLIAMSON, J. Depois do Consenso de Washington. Retomando o Crescimento e a Reforma na América Latina. Ed. Saraiva, 2004 (Pag 110).

³⁸ TAYLOR, J. B. Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economics. Stanford University, 2000 (Pag 09). Uma meta para taxa de inflação ajuda a prevenir política monetária que faça a inflação crescer e crescer ao longo do tempo, causando instabilidade econômica.

fixada indiretamente mais de tal forma que “A taxa de inflação não interfira nas decisões das firmas e consumidores”.

Isso não significa, contudo, que, em vistas de problemas como inconsistência temporal e credibilidade, o Banco Central não anuncie metas explícitas a serem seguidas, pois um número específico é uma condição *sine qua non* para os propósitos de metas de inflação.

Tem-se, assim, que um regime de flexibilidade da taxa de câmbio e metas de inflação, como discutido anteriormente, foi adotado para enviar uma mensagem confiável de que o Banco Central estaria com o compromisso de manter a inflação sobre controle no mesmo momento que evitaria ataques especulativos à taxa de câmbio. Além disso, as metas de inflação possuem a vantagem de resolver tanto o problema de transmissão (*pass-through*) como da independência do Banco Central.

Duas considerações, no entanto, ainda devem vir à baila. A primeira deve-se ao fato de que, dada as restrições impostadas pela volatilidade dos fluxos de capitais, um câmbio puramente flexível não pode contribuir adequadamente para a estabilidade econômica e financeira, haja vista, que se os fluxos cessarem subitamente, uma depreciação aguda da taxa de câmbio não seria capaz de gerar rapidamente recursos suficientes para atender à amortização de dívidas externas e pagamentos de juros (Kuczynski e Williamson, 2004).

Caso não haja um acúmulo *ex ante* de reservas internacionais, interrupções nos fluxos de capital, mesmo na presença de um câmbio livremente flutuante, pode-se gerar crises econômicas agudas e descumprimento das obrigações externas.

Em vista dessas limitações, um câmbio administrado a disponibilidade de liquidez internacional é uma melhor opção do que uma flutuação pura. Apesar de um certo grau de arbítrio, devido a necessidade de liquidez estrangeira, isto parece um remédio inevitável para

um país que carece de acesso ao mercado internacional de capital. Na verdade, deve haver um *mix* de combinação de regras e arbítrio limitado.³⁹

Uma segunda questão, e mais importante, é decorrente da limitação de uma política de metas de inflação. Como destaca Taylor (2000):

“But having a target for the inflation rate is not enough. There are many different policies – including the use of different instruments – that will achieve an inflation a round the target than others. And some policies will lead to larger fluctuations in other variables of concern to policymakers, such as the exchange rate or real output. Thus choosing an inflation target still leaves open most of the important question about monetary policy decisions. That is where a monetary policy rule comes in. It provides the details about how the inflation target is to be met. Without a good policy rule, the inflation target will never be met, or it will be met with such instability of other variables that it might be abandoned, ending in a painful episode of reflation and disinflation. Inflation targeting monetary regimes need proedure for achieving the inflation target, and a monetary policy rule is one such procedure. Inflation – targeting regimes of all kinds need policy rules”⁴⁰.

4.4. Aplicação da Regra de Taylor no Período de 1999 a 2001 no Brasil

4.4.1. Objetivo

O objetivo é fazer uma análise da possível aplicação de regra de Taylor na definição da taxa de juros pelo Comitê de Política Monetária.⁴¹

³⁹ Esse tipo de política estar proposto e desenvolvido em MORRIS GOLOSTEIN, *Managed Floating Plus. POLICY ANALYSES IN INTERNATIONAL ECONOMICS*. GG. WASHINGTON: Institute for International Economics, 2002.

⁴⁰ TAYLOR, J. B. *Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economics*. Stanfod Unviersity, 2000 (Pag 10). Metas de inflação não é o suficiente. Existe muitos tipos de política - incluindo o uso de diferentes instrumentos – que alcançam uma inflação em torno de uma meta do que outras. E algumas políticas levarão a grandes flutuações em outras variáveis de preocupação dos formuladores de política, tais quais taxa de câmbio ou produto real. Então a escolha de metas de inflação continua deixando a maioria das questões importantes acerca de decisão política monetária. Isto é, onde a política monetária deve entrar. Isso prever detalhes acerca como metas de inflação deve está satisfeita. Sem uma boa regra política, metas de inflação nunca irá ser satisfeita ou ira ser satisfeita com instabilidade de outras variáveis que devem ser abandonadas, cessando um doloroso episódio de inflação ou desinflação. Regime monetário de metas de inflação precisam de procedimento de metas de inflação e regra de política monetária como um procedimento. Regime de metas de inflação de todos os tipos precisam de regras políticas.

⁴¹ Diretoria de Política Econômica, Gerência-Executiva de Relacionamento com Investidores, Copom, Banco Central do Brasil.

A regra de Taylor, no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2001, foi utilizada segundo a fórmula de David Romer (2001):

$$i_t - \pi_t = \bar{r} + b(\pi_t - \pi^*) + c(y_t - y^*)$$

i_t = Taxa Nominal de Juros

π_t = Taxa de Inflação

\bar{r} = Taxa Real de Juros do período anterior

π^* = Meta Inflacionária

y_t = Produto Corrente

y^* = Produto Potencial

b e c = Coeficientes da equação que dependem de uma série de fatores, como o grau de persistência da inflação e dos choques, o coeficiente de repasse cambial para os preços, o grau de aversão à variabilidade de inflação e grau de rigidez de preços. Em seu artigo original, John Taylor, atribuiu para o coeficiente $b = 1,5$ e para o coeficiente $c = 0,5$.

4.4.2. Metodologia utilizada

Obteve-se a série histórica da taxa de juros Over/Selic definida mensalmente pelo Comitê de Política Monetária, da inflação medida pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), calculado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística) e que é usado pelo Banco Central como meta de inflação, bem como do PIB (Produto Interno Bruto), através do banco de dados disponibilizado pelo IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas). O PIB potencial brasileiro é baseado nas estimativas feita pela *econômica*.

Foi utilizado o IPCA porque é o índice no qual o Banco Central usa para o acompanhamento dos objetivos estabelecidos no sistema de metas de inflação. É produzido desde 1980 pelo IBGE. O IPCA reflete a variação dos preços das cestas de consumo das famílias com recebimento mensal de 1 a 40 salários mínimos. Representa a variação de preços da totalidade dos bens e serviços disponíveis para o consumo pessoal. Em consequência, a cesta de mercadorias do IPCA deve referir-se a toda população, assalariada ou não, além de possuir abrangência nacional.

Os dados utilizados foram períodos mensais considerando o mesmo prazo para as reuniões do Comitê de Política Monetária onde se define a taxa de juros que reflete a média de remuneração dos títulos federais negociados com os bancos, denominada Taxa Selic. É considerada a taxa básica porque é usada em operações entre bancos e, por isso, tem influência sobre os juros de toda a economia.

O produto potencial consiste na mensuração do valor que o produto interno bruto teria se todos os recursos da economia fossem totalmente utilizados, onde a economia opera com plena capacidade produtiva. A sua estimação envolve elevado grau de incerteza, a principal razão é que ele não é uma variável diretamente observada. Além disso, depende de variáveis que também não são observadas como, por exemplo, a taxa natural de desemprego e a taxa de depreciação do estoque de capital, conseqüentemente, inúmeras metodologias surgiram com o objetivo de estimá-lo, não havendo consenso sobre qual é o melhor método.⁴²

“O PIB potencial se desloca em decorrência de mudanças na produtividade ou porque novas situações no mercado de trabalho aumentam o nível de emprego associado ao pleno emprego, provocando uma expansão do nível do produto correspondente ao pleno emprego. Muitos dos recentes debates em torno da nova economia e do impacto das tecnologias da informação no estímulo da produtividade podem ser vistos como afirmação do aumento do PIB potencial”. (Stiglitz e Walsh, 2003, p. 266)

⁴² Silva, Tito Nícias Texeira. Estimando o Produto Potencial Brasileiro: Uma Abordagem de Função de Produção. Abril, 2001.

REGRA DE TAYLOR

$$i_t = \pi_t + \bar{r} + b(\pi_t - \pi^*) + c(y_t - y^*)$$

i_t : Taxa Nominal de Juros calculada pela regra de Taylor

\bar{r} : Taxa Real de Juros do período anterior

π_t e π^* : IPCA e IPCA meta

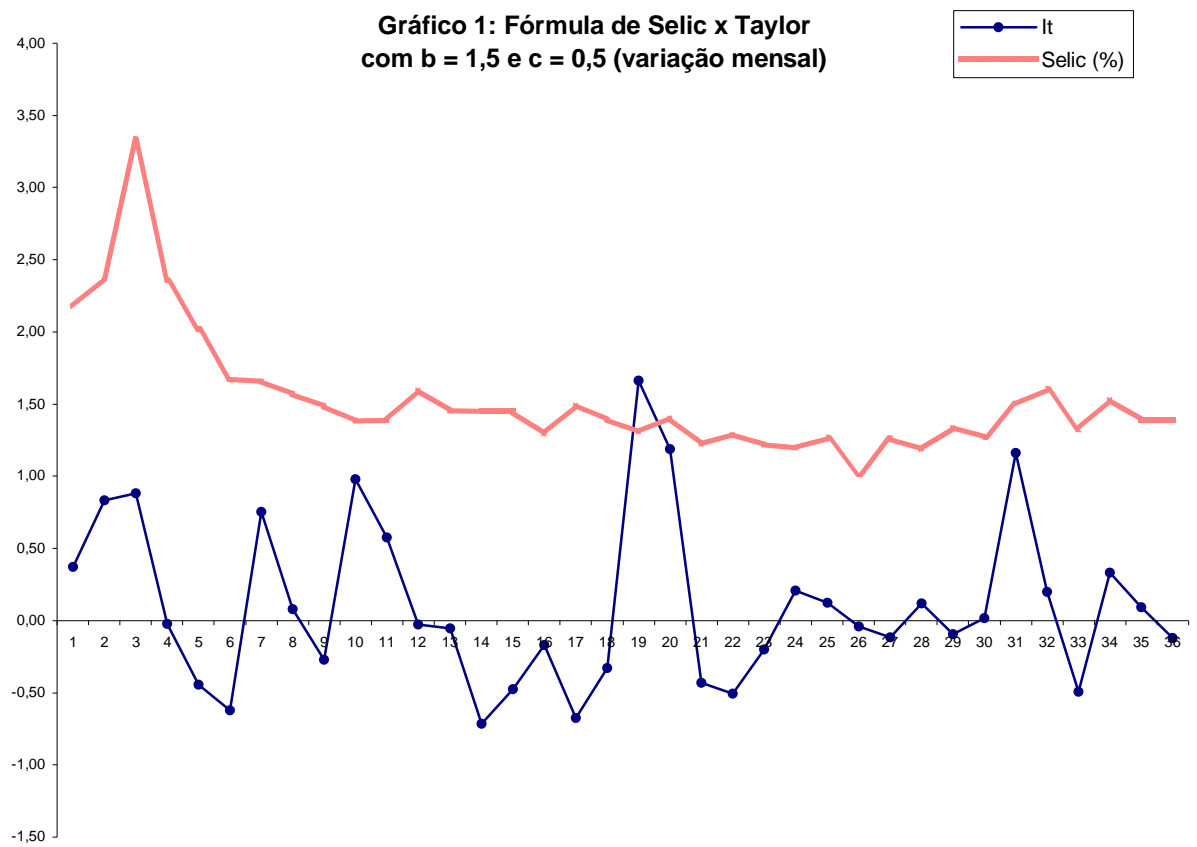
y_t e y^* : Produto Corrente e Produto Potencial

b e c : Coeficientes ($b = 1,5$ e $c = 0,5$)

O hiato do PIB é o percentual em que o PIB Real fica aquém da sua taxa natural.

Mês	Selic (%)	IPCA (%)	IPCA meta (%)	y (R\$ bilhões)	y^* (R\$ bilhões)
1998 12	2,40				
1999 01	2,18	0,70	0,40	101,35	120,17
1999 02	2,38	1,05	0,43	97,20	120,38
1999 03	3,33	1,10	0,50	115,78	120,60
1999 04	2,35	0,56	0,55	111,58	120,82
1999 05	2,02	0,30	0,59	119,18	121,03
1999 06	1,67	0,19	0,60	119,16	121,25
1999 07	1,66	1,09	0,59	121,81	121,47
1999 08	1,57	0,56	0,52	126,17	121,68
1999 09	1,49	0,31	0,50	124,79	121,90
1999 10	1,38	1,19	0,55	127,07	122,12
1999 11	1,39	0,95	0,57	124,07	122,33
1999 12	1,60	0,60	0,59	111,73	122,55
2000 01	1,46	0,62	0,61	106,32	122,77
2000 02	1,45	0,13	0,58	112,69	122,98
2000 03	1,45	0,22	0,53	120,40	123,20
2000 04	1,30	0,42	0,51	115,43	123,42
2000 05	1,49	0,01	0,47	126,85	123,63
2000 06	1,39	0,23	0,46	128,05	123,85
2000 07	1,31	1,61	0,52	130,37	124,07
2000 08	1,41	1,31	0,55	136,29	124,28
2000 09	1,22	0,23	0,53	129,23	124,50
2000 10	1,29	0,14	0,51	136,32	124,72
2000 11	1,22	0,32	0,47	130,62	124,93
2000 12	1,20	0,59	0,44	120,29	125,15
2001 01	1,27	0,57	0,47	119,05	125,37
2001 02	1,02	0,46	0,46	114,90	125,58
2001 03	1,26	0,38	0,47	130,32	125,80
2001 04	1,19	0,58	0,49	122,50	126,02
2001 05	1,34	0,41	0,49	132,87	126,23
2001 06	1,27	0,52	0,51	126,69	126,45
2001 07	1,50	1,33	0,57	132,21	126,67
2001 08	1,60	0,70	0,59	136,02	126,88
2001 09	1,32	0,28	0,61	127,21	127,10
2001 10	1,53	0,83	0,62	132,06	127,32
2001 11	1,39	0,71	0,65	128,30	127,53
2001 12	1,39	0,65	0,69	112,40	127,75

Mês	$\pi_t - \pi_t^*$	$y - y^*/y^*$	r	i_t	Selic (%)
1999 01	0,30	-0,16	2,40	0,37	2,18
1999 02	0,62	-0,19	2,18	0,83	2,38
1999 03	0,60	-0,04	2,38	0,88	3,33
1999 04	0,01	-0,08	3,33	-0,02	2,35
1999 05	-0,29	-0,02	2,35	-0,44	2,02
1999 06	-0,41	-0,02	2,02	-0,62	1,67
1999 07	0,50	0,00	1,67	0,75	1,66
1999 08	0,04	0,04	1,66	0,08	1,57
1999 09	-0,19	0,02	1,57	-0,27	1,49
1999 10	0,64	0,04	1,49	0,98	1,38
1999 11	0,38	0,01	1,38	0,58	1,39
1999 12	0,01	-0,09	1,39	-0,03	1,60
2000 01	0,01	-0,13	1,60	-0,05	1,46
2000 02	-0,45	-0,08	1,46	-0,72	1,45
2000 03	-0,31	-0,02	1,45	-0,48	1,45
2000 04	-0,09	-0,06	1,45	-0,17	1,30
2000 05	-0,46	0,03	1,30	-0,68	1,49
2000 06	-0,23	0,03	1,49	-0,33	1,39
2000 07	1,09	0,05	1,39	1,66	1,31
2000 08	0,76	0,10	1,31	1,19	1,41
2000 09	-0,30	0,04	1,41	-0,43	1,22
2000 10	-0,37	0,09	1,22	-0,51	1,29
2000 11	-0,15	0,05	1,29	-0,20	1,22
2000 12	0,15	-0,04	1,22	0,21	1,20
2001 01	0,10	-0,05	1,20	0,12	1,27
2001 02	0,00	-0,09	1,27	-0,04	1,02
2001 03	-0,09	0,04	1,02	-0,12	1,26
2001 04	0,09	-0,03	1,26	0,12	1,19
2001 05	-0,08	0,05	1,19	-0,09	1,34
2001 06	0,01	0,00	1,34	0,02	1,27
2001 07	0,76	0,04	1,27	1,16	1,50
2001 08	0,11	0,07	1,50	0,20	1,60
2001 09	-0,33	0,00	1,60	-0,49	1,32
2001 10	0,21	0,04	1,32	0,33	1,53
2001 11	0,06	0,01	1,53	0,09	1,39
2001 12	-0,04	-0,12	1,39	-0,12	1,39



REGRA DE TAYLOR

$$i_t = \pi_t + \bar{r} + b(\pi_t - \pi^*) + c(y_t - y^*)$$

i_t : Taxa Nominal de Juros calculada pela regra de Taylor

\bar{r} : Taxa Real de Juros do período anterior

π_t e π^* : IPCA e IPCA meta

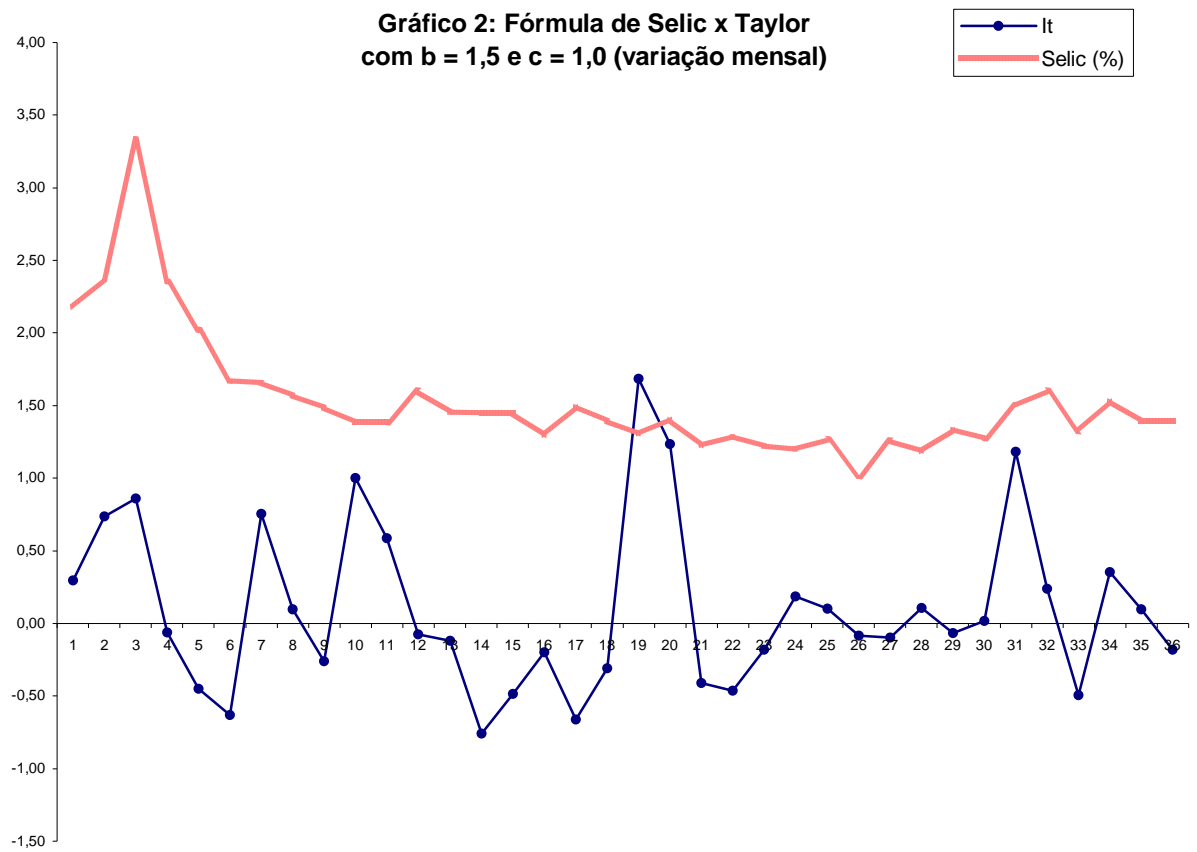
y_t e y^* : Produto Corrente e Produto Potencial

b e c : Coeficientes ($b = 1,5$ e $c = 1,0$)

O hiato do PIB é o percentual em que o PIB Real fica aquém da sua taxa natural.

Mês	Selic (%)	IPCA (%)	IPCA meta (%)	y (R\$ bilhões)	y^* (R\$ bilhões)
1998 12	2,40				
1999 01	2,18	0,70	0,40	101,35	120,17
1999 02	2,38	1,05	0,43	97,20	120,38
1999 03	3,33	1,10	0,50	115,78	120,60
1999 04	2,35	0,56	0,55	111,58	120,82
1999 05	2,02	0,30	0,59	119,18	121,03
1999 06	1,67	0,19	0,60	119,16	121,25
1999 07	1,66	1,09	0,59	121,81	121,47
1999 08	1,57	0,56	0,52	126,17	121,68
1999 09	1,49	0,31	0,50	124,79	121,90
1999 10	1,38	1,19	0,55	127,07	122,12
1999 11	1,39	0,95	0,57	124,07	122,33
1999 12	1,60	0,60	0,59	111,73	122,55
2000 01	1,46	0,62	0,61	106,32	122,77
2000 02	1,45	0,13	0,58	112,69	122,98
2000 03	1,45	0,22	0,53	120,40	123,20
2000 04	1,30	0,42	0,51	115,43	123,42
2000 05	1,49	0,01	0,47	126,85	123,63
2000 06	1,39	0,23	0,46	128,05	123,85
2000 07	1,31	1,61	0,52	130,37	124,07
2000 08	1,41	1,31	0,55	136,29	124,28
2000 09	1,22	0,23	0,53	129,23	124,50
2000 10	1,29	0,14	0,51	136,32	124,72
2000 11	1,22	0,32	0,47	130,62	124,93
2000 12	1,20	0,59	0,44	120,29	125,15
2001 01	1,27	0,57	0,47	119,05	125,37
2001 02	1,02	0,46	0,46	114,90	125,58
2001 03	1,26	0,38	0,47	130,32	125,80
2001 04	1,19	0,58	0,49	122,50	126,02
2001 05	1,34	0,41	0,49	132,87	126,23
2001 06	1,27	0,52	0,51	126,69	126,45
2001 07	1,50	1,33	0,57	132,21	126,67
2001 08	1,60	0,70	0,59	136,02	126,88
2001 09	1,32	0,28	0,61	127,21	127,10
2001 10	1,53	0,83	0,62	132,06	127,32
2001 11	1,39	0,71	0,65	128,30	127,53
2001 12	1,39	0,65	0,69	112,40	127,75

Mês	$\pi_t - \pi_t^*$	$y - y^*/y^*$	r	i_t	Selic (%)
1999 01	0,30	-0,16	2,40	0,29	2,18
1999 02	0,62	-0,19	2,18	0,74	2,38
1999 03	0,60	-0,04	2,38	0,86	3,33
1999 04	0,01	-0,08	3,33	-0,06	2,35
1999 05	-0,29	-0,02	2,35	-0,45	2,02
1999 06	-0,41	-0,02	2,02	-0,63	1,67
1999 07	0,50	0,00	1,67	0,75	1,66
1999 08	0,04	0,04	1,66	0,10	1,57
1999 09	-0,19	0,02	1,57	-0,26	1,49
1999 10	0,64	0,04	1,49	1,00	1,38
1999 11	0,38	0,01	1,38	0,58	1,39
1999 12	0,01	-0,09	1,39	-0,07	1,60
2000 01	0,01	-0,13	1,60	-0,12	1,46
2000 02	-0,45	-0,08	1,46	-0,76	1,45
2000 03	-0,31	-0,02	1,45	-0,49	1,45
2000 04	-0,09	-0,06	1,45	-0,20	1,30
2000 05	-0,46	0,03	1,30	-0,66	1,49
2000 06	-0,23	0,03	1,49	-0,31	1,39
2000 07	1,09	0,05	1,39	1,69	1,31
2000 08	0,76	0,10	1,31	1,24	1,41
2000 09	-0,30	0,04	1,41	-0,41	1,22
2000 10	-0,37	0,09	1,22	-0,46	1,29
2000 11	-0,15	0,05	1,29	-0,18	1,22
2000 12	0,15	-0,04	1,22	0,19	1,20
2001 01	0,10	-0,05	1,20	0,10	1,27
2001 02	0,00	-0,09	1,27	-0,09	1,02
2001 03	-0,09	0,04	1,02	-0,10	1,26
2001 04	0,09	-0,03	1,26	0,11	1,19
2001 05	-0,08	0,05	1,19	-0,07	1,34
2001 06	0,01	0,00	1,34	0,02	1,27
2001 07	0,76	0,04	1,27	1,18	1,50
2001 08	0,11	0,07	1,50	0,24	1,60
2001 09	-0,33	0,00	1,60	-0,49	1,32
2001 10	0,21	0,04	1,32	0,35	1,53
2001 11	0,06	0,01	1,53	0,10	1,39
2001 12	-0,04	-0,12	1,39	-0,18	1,39



REGRA DE TAYLOR

$$i_t = \pi_t + \bar{r} + b(\pi_t - \pi^*) + c(y_t - y^*)$$

i_t : Taxa Nominal de Juros calculada pela regra de Taylor

\bar{r} : Taxa Real de Juros do período anterior

π_t e π^* : IPCA e IPCA meta

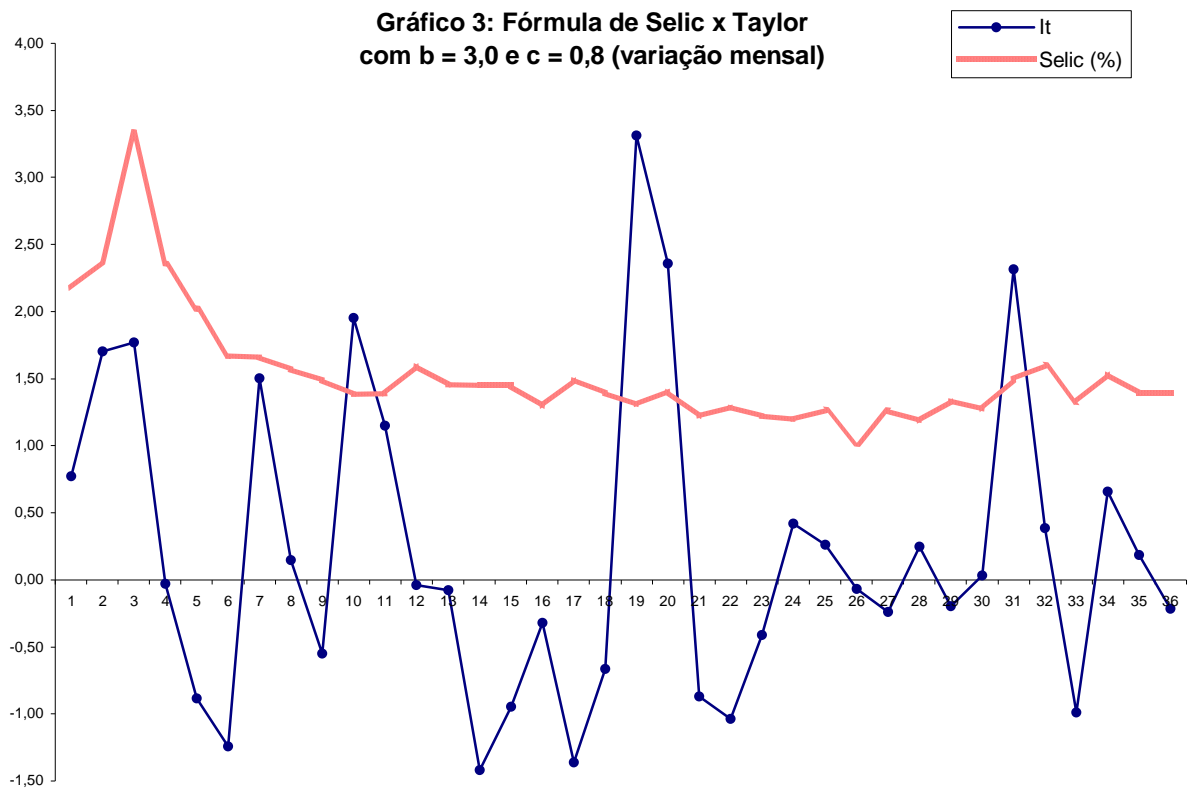
y_t e y^* : Produto Corrente e Produto Potencial

b e c : Coeficientes ($b = 3,0$ e $c = 0,8$)

O hiato do PIB é o percentual em que o PIB Real fica aquém da sua taxa natural.

Mês	Selic (%)	IPCA (%)	IPCA meta (%)	y (R\$ bilhões)	y* (R\$ bilhões)
1998 12	2,40				
1999 01	2,18	0,70	0,40	101,35	120,17
1999 02	2,38	1,05	0,43	97,20	120,38
1999 03	3,33	1,10	0,50	115,78	120,60
1999 04	2,35	0,56	0,55	111,58	120,82
1999 05	2,02	0,30	0,59	119,18	121,03
1999 06	1,67	0,19	0,60	119,16	121,25
1999 07	1,66	1,09	0,59	121,81	121,47
1999 08	1,57	0,56	0,52	126,17	121,68
1999 09	1,49	0,31	0,50	124,79	121,90
1999 10	1,38	1,19	0,55	127,07	122,12
1999 11	1,39	0,95	0,57	124,07	122,33
1999 12	1,60	0,60	0,59	111,73	122,55
2000 01	1,46	0,62	0,61	106,32	122,77
2000 02	1,45	0,13	0,58	112,69	122,98
2000 03	1,45	0,22	0,53	120,40	123,20
2000 04	1,30	0,42	0,51	115,43	123,42
2000 05	1,49	0,01	0,47	126,85	123,63
2000 06	1,39	0,23	0,46	128,05	123,85
2000 07	1,31	1,61	0,52	130,37	124,07
2000 08	1,41	1,31	0,55	136,29	124,28
2000 09	1,22	0,23	0,53	129,23	124,50
2000 10	1,29	0,14	0,51	136,32	124,72
2000 11	1,22	0,32	0,47	130,62	124,93
2000 12	1,20	0,59	0,44	120,29	125,15
2001 01	1,27	0,57	0,47	119,05	125,37
2001 02	1,02	0,46	0,46	114,90	125,58
2001 03	1,26	0,38	0,47	130,32	125,80
2001 04	1,19	0,58	0,49	122,50	126,02
2001 05	1,34	0,41	0,49	132,87	126,23
2001 06	1,27	0,52	0,51	126,69	126,45
2001 07	1,50	1,33	0,57	132,21	126,67
2001 08	1,60	0,70	0,59	136,02	126,88
2001 09	1,32	0,28	0,61	127,21	127,10
2001 10	1,53	0,83	0,62	132,06	127,32
2001 11	1,39	0,71	0,65	128,30	127,53
2001 12	1,39	0,65	0,69	112,40	127,75

Mês	$\pi_t - \pi_t^*$	$y - y^*/y^*$	r	i_t	Selic (%)
1999 01	0,30	-0,16	2,40	0,77	2,18
1999 02	0,62	-0,19	2,18	1,71	2,38
1999 03	0,60	-0,04	2,38	1,77	3,33
1999 04	0,01	-0,08	3,33	-0,03	2,35
1999 05	-0,29	-0,02	2,35	-0,88	2,02
1999 06	-0,41	-0,02	2,02	-1,24	1,67
1999 07	0,50	0,00	1,67	1,50	1,66
1999 08	0,04	0,04	1,66	0,15	1,57
1999 09	-0,19	0,02	1,57	-0,55	1,49
1999 10	0,64	0,04	1,49	1,95	1,38
1999 11	0,38	0,01	1,38	1,15	1,39
1999 12	0,01	-0,09	1,39	-0,04	1,60
2000 01	0,01	-0,13	1,60	-0,08	1,46
2000 02	-0,45	-0,08	1,46	-1,42	1,45
2000 03	-0,31	-0,02	1,45	-0,95	1,45
2000 04	-0,09	-0,06	1,45	-0,32	1,30
2000 05	-0,46	0,03	1,30	-1,36	1,49
2000 06	-0,23	0,03	1,49	-0,66	1,39
2000 07	1,09	0,05	1,39	3,31	1,31
2000 08	0,76	0,10	1,31	2,36	1,41
2000 09	-0,30	0,04	1,41	-0,87	1,22
2000 10	-0,37	0,09	1,22	-1,04	1,29
2000 11	-0,15	0,05	1,29	-0,41	1,22
2000 12	0,15	-0,04	1,22	0,42	1,20
2001 01	0,10	-0,05	1,20	0,26	1,27
2001 02	0,00	-0,09	1,27	-0,07	1,02
2001 03	-0,09	0,04	1,02	-0,24	1,26
2001 04	0,09	-0,03	1,26	0,25	1,19
2001 05	-0,08	0,05	1,19	-0,20	1,34
2001 06	0,01	0,00	1,34	0,03	1,27
2001 07	0,76	0,04	1,27	2,32	1,50
2001 08	0,11	0,07	1,50	0,39	1,60
2001 09	-0,33	0,00	1,60	-0,99	1,32
2001 10	0,21	0,04	1,32	0,66	1,53
2001 11	0,06	0,01	1,53	0,18	1,39
2001 12	-0,04	-0,12	1,39	-0,22	1,39



REGRA DE TAYLOR

$$i_t = \pi_t + \bar{r} + b(\pi_t - \pi^*) + c(y_t - y^*)$$

i_t : Taxa Nominal de Juros calculada pela regra de Taylor

\bar{r} : Taxa Real de Juros do período anterior

π_t e π^* : IPCA e IPCA meta

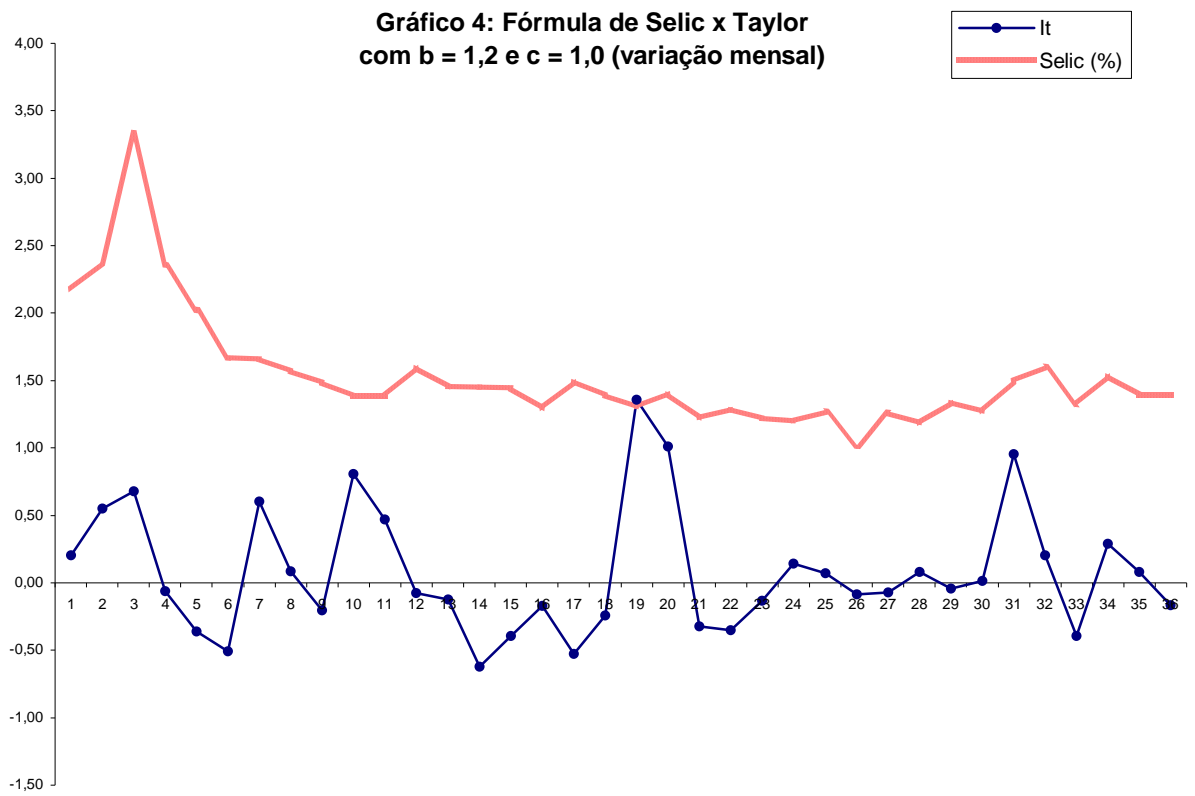
y_t e y^* : Produto Corrente e Produto Potencial

b e c : Coeficientes ($b = 1,2$ e $c = 1,0$)

O hiato do PIB é o percentual em que o PIB Real fica aquém da sua taxa natural.

Mês	Selic (%)	IPCA (%)	IPCA meta (%)	y (R\$ bilhões)	y* (R\$ bilhões)
1998 12	2,40				
1999 01	2,18	0,70	0,40	101,35	120,17
1999 02	2,38	1,05	0,43	97,20	120,38
1999 03	3,33	1,10	0,50	115,78	120,60
1999 04	2,35	0,56	0,55	111,58	120,82
1999 05	2,02	0,30	0,59	119,18	121,03
1999 06	1,67	0,19	0,60	119,16	121,25
1999 07	1,66	1,09	0,59	121,81	121,47
1999 08	1,57	0,56	0,52	126,17	121,68
1999 09	1,49	0,31	0,50	124,79	121,90
1999 10	1,38	1,19	0,55	127,07	122,12
1999 11	1,39	0,95	0,57	124,07	122,33
1999 12	1,60	0,60	0,59	111,73	122,55
2000 01	1,46	0,62	0,61	106,32	122,77
2000 02	1,45	0,13	0,58	112,69	122,98
2000 03	1,45	0,22	0,53	120,40	123,20
2000 04	1,30	0,42	0,51	115,43	123,42
2000 05	1,49	0,01	0,47	126,85	123,63
2000 06	1,39	0,23	0,46	128,05	123,85
2000 07	1,31	1,61	0,52	130,37	124,07
2000 08	1,41	1,31	0,55	136,29	124,28
2000 09	1,22	0,23	0,53	129,23	124,50
2000 10	1,29	0,14	0,51	136,32	124,72
2000 11	1,22	0,32	0,47	130,62	124,93
2000 12	1,20	0,59	0,44	120,29	125,15
2001 01	1,27	0,57	0,47	119,05	125,37
2001 02	1,02	0,46	0,46	114,90	125,58
2001 03	1,26	0,38	0,47	130,32	125,80
2001 04	1,19	0,58	0,49	122,50	126,02
2001 05	1,34	0,41	0,49	132,87	126,23
2001 06	1,27	0,52	0,51	126,69	126,45
2001 07	1,50	1,33	0,57	132,21	126,67
2001 08	1,60	0,70	0,59	136,02	126,88
2001 09	1,32	0,28	0,61	127,21	127,10
2001 10	1,53	0,83	0,62	132,06	127,32
2001 11	1,39	0,71	0,65	128,30	127,53
2001 12	1,39	0,65	0,69	112,40	127,75

Mês	$\pi_t - \pi_t^*$	$y - y^*/y^*$	r	i_t	Selic (%)
1999 01	0,30	-0,16	2,40	0,20	2,18
1999 02	0,62	-0,19	2,18	0,55	2,38
1999 03	0,60	-0,04	2,38	0,68	3,33
1999 04	0,01	-0,08	3,33	-0,06	2,35
1999 05	-0,29	-0,02	2,35	-0,36	2,02
1999 06	-0,41	-0,02	2,02	-0,51	1,67
1999 07	0,50	0,00	1,67	0,60	1,66
1999 08	0,04	0,04	1,66	0,08	1,57
1999 09	-0,19	0,02	1,57	-0,20	1,49
1999 10	0,64	0,04	1,49	0,81	1,38
1999 11	0,38	0,01	1,38	0,47	1,39
1999 12	0,01	-0,09	1,39	-0,08	1,60
2000 01	0,01	-0,13	1,60	-0,12	1,46
2000 02	-0,45	-0,08	1,46	-0,62	1,45
2000 03	-0,31	-0,02	1,45	-0,39	1,45
2000 04	-0,09	-0,06	1,45	-0,17	1,30
2000 05	-0,46	0,03	1,30	-0,53	1,49
2000 06	-0,23	0,03	1,49	-0,24	1,39
2000 07	1,09	0,05	1,39	1,36	1,31
2000 08	0,76	0,10	1,31	1,01	1,41
2000 09	-0,30	0,04	1,41	-0,32	1,22
2000 10	-0,37	0,09	1,22	-0,35	1,29
2000 11	-0,15	0,05	1,29	-0,13	1,22
2000 12	0,15	-0,04	1,22	0,14	1,20
2001 01	0,10	-0,05	1,20	0,07	1,27
2001 02	0,00	-0,09	1,27	-0,09	1,02
2001 03	-0,09	0,04	1,02	-0,07	1,26
2001 04	0,09	-0,03	1,26	0,08	1,19
2001 05	-0,08	0,05	1,19	-0,04	1,34
2001 06	0,01	0,00	1,34	0,01	1,27
2001 07	0,76	0,04	1,27	0,96	1,50
2001 08	0,11	0,07	1,50	0,20	1,60
2001 09	-0,33	0,00	1,60	-0,40	1,32
2001 10	0,21	0,04	1,32	0,29	1,53
2001 11	0,06	0,01	1,53	0,08	1,39
2001 12	-0,04	-0,12	1,39	-0,17	1,39



REGRA DE TAYLOR

$$i_t = \pi_t + \bar{r} + b(\pi_t - \pi^*) + c(y_t - y^*)$$

i_t : Taxa Nominal de Juros calculada pela regra de Taylor

\bar{r} : Taxa Real de Juros do período anterior

π_t e π^* : IPCA e IPCA meta

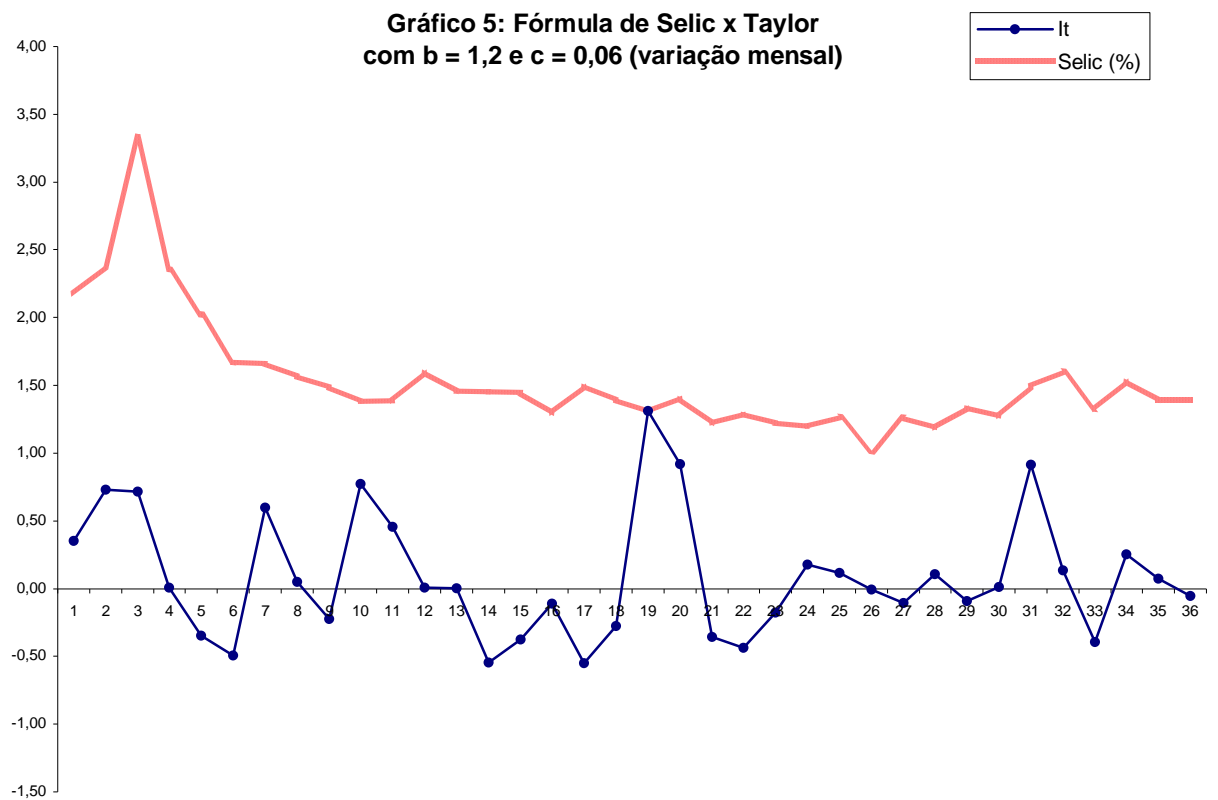
y_t e y^* : Produto Corrente e Produto Potencial

b e c : Coeficientes ($b = 1,2$ e $c = 0,06$)

O hiato do PIB é o percentual em que o PIB Real fica aquém da sua taxa natural.

Mês	Selic (%)	IPCA (%)	IPCA meta (%)	y (R\$ bilhões)	y^* (R\$ bilhões)
1998 12	2,40				
1999 01	2,18	0,70	0,40	101,35	120,17
1999 02	2,38	1,05	0,43	97,20	120,38
1999 03	3,33	1,10	0,50	115,78	120,60
1999 04	2,35	0,56	0,55	111,58	120,82
1999 05	2,02	0,30	0,59	119,18	121,03
1999 06	1,67	0,19	0,60	119,16	121,25
1999 07	1,66	1,09	0,59	121,81	121,47
1999 08	1,57	0,56	0,52	126,17	121,68
1999 09	1,49	0,31	0,50	124,79	121,90
1999 10	1,38	1,19	0,55	127,07	122,12
1999 11	1,39	0,95	0,57	124,07	122,33
1999 12	1,60	0,60	0,59	111,73	122,55
2000 01	1,46	0,62	0,61	106,32	122,77
2000 02	1,45	0,13	0,58	112,69	122,98
2000 03	1,45	0,22	0,53	120,40	123,20
2000 04	1,30	0,42	0,51	115,43	123,42
2000 05	1,49	0,01	0,47	126,85	123,63
2000 06	1,39	0,23	0,46	128,05	123,85
2000 07	1,31	1,61	0,52	130,37	124,07
2000 08	1,41	1,31	0,55	136,29	124,28
2000 09	1,22	0,23	0,53	129,23	124,50
2000 10	1,29	0,14	0,51	136,32	124,72
2000 11	1,22	0,32	0,47	130,62	124,93
2000 12	1,20	0,59	0,44	120,29	125,15
2001 01	1,27	0,57	0,47	119,05	125,37
2001 02	1,02	0,46	0,46	114,90	125,58
2001 03	1,26	0,38	0,47	130,32	125,80
2001 04	1,19	0,58	0,49	122,50	126,02
2001 05	1,34	0,41	0,49	132,87	126,23
2001 06	1,27	0,52	0,51	126,69	126,45
2001 07	1,50	1,33	0,57	132,21	126,67
2001 08	1,60	0,70	0,59	136,02	126,88
2001 09	1,32	0,28	0,61	127,21	127,10
2001 10	1,53	0,83	0,62	132,06	127,32
2001 11	1,39	0,71	0,65	128,30	127,53
2001 12	1,39	0,65	0,69	112,40	127,75

Mês	$\pi_t - \pi_t^*$	$y - y^*/y^*$	r	i_t	Selic (%)
1999 01	0,30	-0,16	2,40	0,35	2,18
1999 02	0,62	-0,19	2,18	0,73	2,38
1999 03	0,60	-0,04	2,38	0,72	3,33
1999 04	0,01	-0,08	3,33	0,01	2,35
1999 05	-0,29	-0,02	2,35	-0,35	2,02
1999 06	-0,41	-0,02	2,02	-0,49	1,67
1999 07	0,50	0,00	1,67	0,60	1,66
1999 08	0,04	0,04	1,66	0,05	1,57
1999 09	-0,19	0,02	1,57	-0,23	1,49
1999 10	0,64	0,04	1,49	0,77	1,38
1999 11	0,38	0,01	1,38	0,46	1,39
1999 12	0,01	-0,09	1,39	0,01	1,60
2000 01	0,01	-0,13	1,60	0,00	1,46
2000 02	-0,45	-0,08	1,46	-0,55	1,45
2000 03	-0,31	-0,02	1,45	-0,37	1,45
2000 04	-0,09	-0,06	1,45	-0,11	1,30
2000 05	-0,46	0,03	1,30	-0,55	1,49
2000 06	-0,23	0,03	1,49	-0,27	1,39
2000 07	1,09	0,05	1,39	1,31	1,31
2000 08	0,76	0,10	1,31	0,92	1,41
2000 09	-0,30	0,04	1,41	-0,36	1,22
2000 10	-0,37	0,09	1,22	-0,44	1,29
2000 11	-0,15	0,05	1,29	-0,18	1,22
2000 12	0,15	-0,04	1,22	0,18	1,20
2001 01	0,10	-0,05	1,20	0,12	1,27
2001 02	0,00	-0,09	1,27	-0,01	1,02
2001 03	-0,09	0,04	1,02	-0,11	1,26
2001 04	0,09	-0,03	1,26	0,11	1,19
2001 05	-0,08	0,05	1,19	-0,09	1,34
2001 06	0,01	0,00	1,34	0,01	1,27
2001 07	0,76	0,04	1,27	0,91	1,50
2001 08	0,11	0,07	1,50	0,14	1,60
2001 09	-0,33	0,00	1,60	-0,40	1,32
2001 10	0,21	0,04	1,32	0,25	1,53
2001 11	0,06	0,01	1,53	0,07	1,39
2001 12	-0,04	-0,12	1,39	-0,06	1,39



CONCLUSÃO

Com base nas diversas simulações feitas na seção anterior para os diferentes coeficientes da Regra de Taylor verifica-se que no período analisado de janeiro do ano de 1999 a dezembro de 2001 o Banco Central do Brasil não adotou a Regra de Taylor, para o cálculo da taxa SELIC.

Não obstante, isso não significa que a regra não sirva como parâmetro em outros períodos. Mesmo que subconscientemente, em mais de uma década a Política Monetária do Banco Central Americano caminhou lado a lado com a Regra de política Monetária de Taylor.⁴³

Outra importante questão a ser ressaltada diz respeito as mudanças no cenário macroeconômico. A Macroeconomia mostrava-se nos anos de 1970 um campo maduro e bem sucedido. No entanto, dois acontecimentos colocaram a ciência em crise. O primeiro foi a estagflação representada por alto desemprego e inflação ao mesmo tempo. O segundo foi a idéia das expectativas racionais em que os agentes, segundo Lucas e Sargent, formavam expectativas tão racionais quanto possível com base nas informações de que dispunham.

Embora os modelos macroeconômicos reconhecessem as expectativas e sua influência no comportamento, estes modelos não incorporavam expectativas. É com a chamada Crítica de Lucas que se passa a incorporar as expectativas.

No que tange à Regra de Taylor, pode-se ressaltar que uma das características fundamentais da Regra é a incorporação das expectativas racionais e, portanto, condizente com os modelos macroeconômicos modernos.⁴⁴

⁴³ Ver MANKIW, N. G. Macroeconomia. 5. ed. LTC, 2004.

⁴⁴ Ver TAYLOR (1993)

Além do mais, pode-se observar a série de mudanças que o Brasil sofreu no que diz respeito a inflação, considerando a longa história de episódios de inflação alta no país. Todavia, existe atualmente consenso entre os economistas que um objetivo essencial da política macroeconômica é manter a inflação em um nível baixo e estável.⁴⁵

Neste contexto, o regime de metas de inflação adotado no Brasil tem como alvo único atingir uma taxa de inflação baixa, tanto em curto como em médio prazo.

Tentar atingir uma dada meta de inflação em médio prazo parece, e de fato é, um grande avanço em relação a tentar atingir uma meta de crescimento da moeda nominal. Afinal, em médio prazo, o principal objetivo de uma política monetária é obter uma dada taxa de inflação. Melhor, então, é ter como meta a taxa de inflação do que uma meta de crescimento da moeda nominal, que, como visto anteriormente, pode não levar à taxa de inflação desejada. (Blanchard, 2004).

Regime de metas de inflação faz parte do tripé de política onde também inclui câmbio flexível e regra de política monetária (Regra de Taylor).

Portanto, a regra de política monetário, que é rotulada pela Regra de Taylor, pode prover uma boa estrutura para formulação de política econômica brasileira desde que ambientada em determinados padrões.

Assim como Taylor (2000), segue-se a analogia: Metas de Inflação é o destino para um barco à vela. A Regra de Taylor é como navegar um barco para o destino, pois você precisa descrever o ângulo de navegação, a elegância do barco, a mudança contingente do vento.

Por fim, ressalta-se que a questão central não é se há um regime monetário e cambial ótimo e sim o que seja o mais apropriado em um dado momento, considerando as restrições enfrentadas pelo país.

⁴⁵ Ver Metas para Inflação no Brasil, Relatório do Banco Central, 2002.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENOR, P.R.; MONTIEL, P.J. **Development Macroeconomics**. Cloth, 2nd Edition, 1999.

BACKUS, David, DRIFFILL, John. Inflation and reputation. **American Economic Review**, v.75, n.3, 1985a.

_____. Rational expectations and policy credibility following a change in regime. **Review of Economic Studies**, v.52, 1985b.

BALL, L.. **Policy Rules for Open Economies**. In Taylor, J. B (ed) : Monetary Policy Rules, 2001, Vol. 31, 127-156.

_____. **Efficient Rules for Monetary Policy**, NBER Working Paper, National Bureau of Economic Research, n. 5952, 1997.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Metas Para Inflação no Brasil – Brasília, 2002.

BARRO, Robert; GORDON, David. Rules, discretion, and reputation in a model of onetary policy. **Journal of Monetary Economics**, v.91, p. 589-610, 1983a.

BERNANKE,B.S.; LAUBACH, T.; MISHKIN,F.S.; POSEN, A. S.; **Inflation Targeting: Lessons from the International Experience**. Princeton University Press, 1999.

BLACKBURN, Keith; CHRISTENSEN, Michael. Monetary policy and policy credibility: theories and evidence. **Journal of Economic Literature**, v.27, 1989.

BLANCHARD, O. **Macroeconomia**. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

_____. **Macroeconomia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

BOGDANSKI, J.; FREITAS, P.S.; GOLDFAJN, I.; TOMBINI, A. , “Inflation Targeting in Brazil: Shocks, Backward-Loojking Prices, and IMF Conditionality”, **Working Paper Series**, Departamentos de Estudos e Pesquisas (DEPEP) – Banco Central do Brasil, n. 24, 2001.

CARNEIRO, Dionísio Dias; THOMAS, Yen Hon Wu, “Juros e Câmbio: Haverá Combinações de Instrumentos Menos Desgastante Para Metas de Inflação?” **Economia Aplicada**, v. 6, n. 1, p. 5-30, 2002.

COSTA, José Luciano da Silva. **Discricionariedade VS. Comprometimento: a análise de regras ótimas num contexto de regime de metas de inflação**. São Paulo: FGV, 2002. (Dissertação de mestrado).

CUCKIERMAN, Alex; MELTZER, A. A theory of ambiguity, credibility, and inflation under discretion and asymmetric information. **Econometrica**, v.54, 1986.

Diretoria de Política Econômica, Gerência-Executiva de Relacionamento com Investidores, Copom, **Banco Central do Brasil**. Série Perguntas Mais Frequentes, 2003.

DORNBUSCH, R; FISCHER R; STARTZ R. **Macroeconomia**. 7.ed. Rio de Janeiro: ed. Mc.Graw Hill, 1998.

DRAZEN, Allan; MASSON, Paul. Credibility of policies versus credibility of policymakers. **Quarterly Journal of Economics**, v.109, n.3, p.15, 1994.

FELLNER, W. **Towards a reconstruction of macroeconomics**. Washington: American Enterprise Institute, 1976.

FRAGA, Armínio. **Regimes cambiais e monetários**. Palestra apresentada em 27 de março de 2000 no IPEA. Publicada com consentimento do palestrante, após transcrição como texto seminários DIMAR, nº 6.

HILLBRECHT, Ronald. **Economia aplicada**. V. 2, n. 4, p.640, out/dez-1998.

HOLANDA, C. Marcos. **Relação inflação-produto no Brasil no período pós-real**. Fortaleza-UFC, 2002. (Texto para discussão, 222).

KYDLAND, Finn; PRESCOTT, Edward. Rules rather than Discretion: The inconsistency of optimal plans. **Journal of Political Economy**, v.85, n.3, 1977.

KOZICKI, S; Howm Useful are Taylor Rules for Monetary Policy.

- KUCZYNSKI, P. P.; WILLIAMSON, J. **Depois do Consenso de Washington. Retomando O Crescimento e a Reforma na América Latina**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- LOPES, Luiz Martins; VASCONCELOS, Marco A. S. de. **Manual de Macroeconomia**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MANKIW, N. G. **Macroeconomics**. 3. ed. Massachusett: Third Edition, 1995.
- _____. **Macroeconomia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- McCALLUN, Benett. Two fallacies concerning central bank independence. **American Economic Review**, v.85, 1995.
- _____. Crucial issues concerning central bank independence. **Journal of Monetary Economics**, v.39, p.20, 1997.
- MENDONÇA, H.F. **Textos para discussão**. Rio de Janeiro: UFF, 2001.
- MISHKIN, F.S.; SAVASTANO, M.A. Monetary Policy Strategies for Latin America. **NBER Working Paper Series**. National Buerau of Economic Research, n.7617, 2000.
- PERSOSON, Torsten; TABELLINI, Guido. **Macroeconomic policy, credibility and politics**. Harwood Academic Publishers, 1990.
- _____. **Monetary and Fiscal Policy. Volume 1: Credibility**. MIT Press, 1994.
- ROMER, D. **Advanced Macroeconomics**. 2.ed. New York: Mcgraw-hill, 2001.
- ROSTAGNO, M.; PILL, H. **Inflation Targeting and Taylor Rules as Benchmarks for Monetary Policy Decisions a Critical Survey**, 2001.
- SICSÚ, J. **Textos para discussão**. Rio de Janeiro: UFF, 2000.
- SILVA, Roseli da. **Estabilidade econômica e metas de inflação: uma avaliação do caso brasileiro**. São Paulo: USP, 2000. (Tese de Doutorado).
- SIMONSEN, Mário Henrique; CYSNE, R. P. **Macroeconomia**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- STERKEN, E; ADEMA, Y. **Monetary Policy Rules, Departament of Ecomonics University of Groningen**.

STIGLITZ, Joseph E.; WALSH, Carl E. **Introdução à Macroeconomia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SVENSSON, L. E.O.; What is Wrong with Taylor Rules? *Jornal of Economics Literature*, Forthcoming, 1999.

_____. Open-Economy Inflation Targeting. **NBER Working Paper**, National Bureau of Economic Research, n.6545, 1998.

TAYLOR, J. B. **Discretion Versus Policy Rules in Practice**, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy (1993).

_____. **The Monetary Transmission Mechanism and the Evaluation of Monetary Policy Rules**, Stanford University, 1999.

_____. **Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economics**. Stanford University, 2000.

TAYLOR, J. B. & HALL, Robert. **Macroeconomia: Teoria, Desempenho e Política**. 4.ed. Rio de Janeiro, 1989.

TULLIO, Giuseppe; RONCI, Marcio. **Macroeconomic policy and credibility: A comparative study of the factors affecting brazilian and italian inflation after 1970**. São Paulo: EPGE, 1994. (Ensaio Econômico, 247).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**APLICAÇÃO DA REGRA DE TAYLOR AO REGIME
DE METAS DE INFLAÇÃO**

Maurício de Mesquita Siqueira

FORTALEZA – CE

MAIO DE 2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**APLICAÇÃO DA REGRA DE TAYLOR AO REGIME
DE METAS DE INFLAÇÃO**

Maurício de Mesquita Siqueira

**Dissertação do Curso de Mestrado Profissional
em Economia da Universidade Federal do
Ceará – CAEN**

Orientador: Marcos C. Holanda.

**FORTALEZA – CE
MAIO DE 2004**

Siqueira, Maurício de Mesquita

Aplicação da Regra de Taylor ao Regime de Metas de Inflação/
Maurício de Mesquita Siqueira. Fortaleza, 2004.

62 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará: Curso
de Pós-Graduação em Economia CAEN.

1. Macroeconomia I. Título

CDD - 339

MAURÍCIO DE MESQUITA SIQUEIRA

**APLICAÇÃO DA REGRA DE TAYLOR AO REGIME
DE METAS DE INFLAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-graduação em Economia. Área de concentração em Economia de Empresas da Universidade Federal do Ceará.

Aprovada em 29 de abril de 2004.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcos C. Holanda (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Antônio Lisboa Teles da Rosa
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Pichai Chumvichitra
Universidade Federal do Ceará – UFC

“O conformismo é carcereiro da liberdade e inimigo do crescimento”

John Kennedy

*Dedico este trabalho a minha esposa,
Liliane e minha filha Luana pela compreensão e
apoio em todos os momentos*

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por ter permitido a realização e conclusão desse trabalho.

Um especial agradecimento ao Professor Doutor Marcos C. Holanda pela orientação.

Ao Professor Doutor Ronaldo Arraes, pela sua determinação e disposição em transmitir seu conhecimento.

Ao Banco do Brasil S.A, pela oportunidade dessa grande conquista.

Aos meus pais, pelo apoio em todos os momentos da minha vida.

Aos amigos e colaboradores do CAEN, pela dedicação e apoio recebido.

SUMÁRIO

RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUÇÃO.....	01
CAPÍTULO 1. A TAXA ÓTIMA DE INFLAÇÃO NA POLÍTICA MONETÁRIA.....	04
1.1. A Escolha da Taxa Ótima de Inflação	04
1.2. Os Custos da Inflação	05
1.3. Benefícios da Inflação	06
1.4. A Escolha de uma Taxa Ótima de Inflação	08
1.5. Formulação de Política Monetária Condizente com a Taxa Ótima de Inflação.....	09
1.5.1. Expansão Monetária Versus Inflação	09
1.5.2. Moeda Versus Agregados Monetários	10
CAPÍTULO 2. REGIMES DE POLÍTICA MONETÁRIA	13
2.1. Metas Monetárias	13
2.2. Regimes Cambiais	14
2.3. Os Principais Tipos de Regimes Cambiais.....	15
CAPÍTULO 3. REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO – ASPECTOS GERAIS	17
3.1. A Escolha de um Índice de Preço.....	22
3.2. Questões Operacionais Encontradas na Implantação do Regime de Metas	24
3.2.1. O Anúncio da Meta	24
3.2.2. Política Monetária e Fiscal	25
3.2.3. Previsão da Inflação como Meta Intermediária.....	25

3.3. Credibilidade	28
3.3.1. Outras Fontes da Falta de Credibilidade da Política Econômica.....	30
CAPÍTULO 4. A REGRA DE TAYLOR	31
4.1. Expectativas e Regras de Política Monetária	38
4.2. Regra de Taylor e Política Monetária no Brasil	40
4.3. Metas de Inflação e Regra de Política Monetária.....	41
4.4. Aplicação da Regra de Taylor no Período de 1999 a 2001 no Brasil.....	44
4.4.1. Objetivos.....	44
4.4.2. Metodologia utilizada.....	45
CONCLUSÃO.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

RESUMO

O objetivo desta dissertação é analisar as principais características dos Regimes Cambiais e Regime de Metas Monetárias e as condições para a implementação e a operacionalização do Regime de Metas de Inflação. Apresenta-se a utilização da Regra de Taylor na condução da política monetária no contexto do Regime de Metas de inflação. A implantação do Regime de Metas pode significar um importante movimento na direção da estabilidade na condução da política econômica, embora esta associada a um regime de câmbio flutuante necessite de uma regra de política monetária para os formuladores de política. Conclui-se que, para o Brasil, este é um tripé fundamental para o Banco Central na condução da política monetária.

Palavra-chave: Regra de Taylor, Sistema de Metas de Inflação, Política Monetária.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the main characteristics of Exchange Market and Monetary Targeting and the preconditions for the implementation and realization of the Regimen of Inflation's targeting. It presents the use of the Rule of Taylor in the conduction of the monetary politics in the context of the Regimen of inflation targeting. The implantation of the Regimen of Targeting can mean an important movement in direction of the stability in the conduction of the economic policy. Although that association with a flexible exchange rate to need a monetary policy rule for policy makers. Concluding, in the case of Brazil, the trinity is fundamental for conduct to the monetary policy rule for the Central Bank.

Key-words: Inflation Targeting, Taylor Rule, Monetary Policy.